



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

Número do Processo: BR 10 2023 003681 3

Dados do Depositante (71)

Depositante 1 de 1

Nome ou Razão Social: FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SEVERINO SOMBRA

Tipo de Pessoa: Pessoa Jurídica

CPF/CNPJ: 32410037000184

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Jurídica: Associação com intuito não econômico

Endereço: AV. EXPEDICIONARIO OSWALDO DE ALMEIDA RAMOS, Nº 280 -
CENTRO

Cidade: Vassouras

Estado: RJ

CEP: 27700000

País: Brasil

Telefone: 2424718347

Fax:

Email: nit@universidadedevassouras.edu.br

Dados do Pedido

Natureza Patente: 10 - Patente de Invenção (PI)

Título da Invenção ou Modelo de Utilidade (54): DISPOSITIVO ESPÁTULA COMBINADA PARA COLETA DE MATERIAIS DAS REGIÕES ENDOCERVICAL E EXOCERVICAL
Resumo: A presente invenção se aplica ao campo de dispositivos médicos relacionados a coleta de material para realização de diagnósticos. Desta forma é revelada uma espátula unificada com uma escova cervical que permite que sejam coletados, de forma única, os materiais das regiões endocervical e exocervical durante a execução de exame ginecológico preventivo, por meio da técnica de Papanicolau, no campo da saúde da mulher e no campo de dispositivos médicos relacionados a coleta de material para realização de diagnósticos, em especial, exames realizados a partir da raspagem de material celular.

Figura a publicar: 1

Dados do Procurador

Procurador:

Nome ou Razão Social: Andréa Gama Possinhas

Numero OAB: 089165RJ

Numero API:

CPF/CNPJ: 02195620757

Endereço: Rua da Ajuda nº 35 sl 2305

Cidade: Rio de Janeiro

Estado: RJ

CEP: 20040000

Telefone: (21)25331161

Fax: (21)22409210

Email: apossinhas@gruenbaum.com.br

Escritório:

Nome ou Razão Social: Gruenbaum, Possinhas & Teixeira Ltda.

CPF/CNPJ: 42507491000101

Dados do Inventor (72)

Inventor 1 de 8

Nome: ADAURI SILVEIRA RODRIGUES JÚNIOR

CPF: 04628561788

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Engenheiro, arquiteto e afins

Endereço: Rua Manoel Lopes de Carvalho, nº 22. Matadouro. Condomínio Vale das Palmeiras

Cidade: Vassouras

Estado: RJ

CEP: 27700-000

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 2 de 8

Nome: ANDRÉ ELIAS RIBEIRO

CPF: 09904169764

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Médico

Endereço: Diógenes da Silveira 1500, Fazenda Plenitude, casa da Montanha, Matadouro

Cidade: Vassouras

Estado: RJ

CEP: 27700-000

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 3 de 8

Nome: VICTOR DE SOUZA PENA

CPF: 16034857759

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Estudante de Graduação

Endereço: rua professor Antônio do Amaral cunha 250 ap 101

Cidade: Vassouras

Estado: RJ

CEP: 27700-000

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 4 de 8

Nome: ANA CAROLINA RODRIGUES GONÇALVES

CPF: 11739348630

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Estudante de Graduação

Endereço: Rua Silva Jardim, 79, apto 101 - bloco C

Cidade: Vassouras

Estado: RJ

CEP: 27700-000

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 5 de 8

Nome: YARA FERNANDES RIBEIRO DE CASTRO

CPF: 13232623697

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Estudante de Graduação

Endereço: Av. Expedicionário Oswaldo de Almeida Ramos, 350, apto 201

Cidade: Vassouras

Estado: RJ

CEP: 27700-000

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 6 de 8

Nome: LAÍSSA DE OLIVEIRA FERNANDES BARBOSA

CPF: 15251656742

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Estudante de Graduação

Endereço: Rua Fernando Pedrosa Fernandes - 340, apto: 404 - Santa Amália

Cidade: Vassouras

Estado: RJ

CEP: 27700-000

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 7 de 8

Nome: IZABELLA RODRIGUES VIEIRA

CPF: 10214564622

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Estudante de Graduação

Endereço: rua capitão carvalho,n 02, AP 301, bloco B, bairro : Vicente Celestino

Cidade: Vassouras

Estado: RJ

CEP: 27700-000

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 8 de 8

Nome: MARCO AURÉLIO DOS SANTOS SILVA

CPF: 11051411793

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Professor do ensino superior

Endereço: Av. Expedicionário Oswaldo de Almeida Ramos, 3001. Casa 03.
Cond. Belo Horizonte, Grecco

Cidade: Vassouras

Estado: RJ

CEP: 27700-000

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Documentos anexados

Tipo Anexo	Nome
Comprovante de pagamento de GRU 200	1130.40 - GRU + COMRPOV - DEP.pdf
Procuração	1130.40 - POA.pdf
Relatório Descritivo	1130.40 - REL.pdf
Reivindicação	1130.40 - REIV.pdf
Desenho	1130.40 - DES.pdf
Resumo	1130.40 - RES.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.

INSTRUÇÕES:

A data de vencimento não prevalece sobre o prazo legal. O pagamento deve ser efetuado antes do protocolo. Órgãos públicos que utilizam o sistema SIAFI devem utilizar o número da GRU no campo Número de Referência na emissão do pagamento. Serviço: 200-Pedido nacional de Invenção, Modelo de Utilidade, Certificado de Adição de Invenção e entrada na fase nacional do PCT

Clique aqui e pague este boleto através do Auto Atendimento Pessoa Física.

Clique aqui e pague este boleto através do Auto Atendimento Pessoa Jurídica.

Recibo do Pagador

BANCO DO BRASIL | 001-9 | 00190.00009 02940.916196 59653.783171 8 92340000007000

Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço
FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SEVERINO SOMBRA CPF/CNPJ: 32410037000184
AV EXPEDICIONARIO OSWALDO DE ALMEIDA RAMOS N 280 CENTRO, VASSOURAS -RJ CEP:27700000

Sacador/Avalista
Nosso-Número | Nr. Documento | Data de Vencimento | Valor do Documento | (=) Valor Pago
29409161959653783 | 29409161959653783 | 18/01/2023 | 70,00

Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ/Endereço
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUST CPF/CNPJ: 42.521.088/0001-37
RUA MAYRINK VEIGA 9 24 ANDAR ED WHITE MARTINS , RIO DE JANEIRO - RJ CEP: 20090910

Agência/Código do Beneficiário | Autenticação Mecânica
2234-9 / 333028-1

BANCO DO BRASIL | 001-9 | 00190.00009 02940.916196 59653.783171 8 92340000007000

Local de Pagamento
PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO | Data de Vencimento
18/01/2023

Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUST CPF/CNPJ: 42.521.088/0001-37 | Agência/Código do Beneficiário
2234-9 / 333028-1

Data do Documento | Nr. Documento | Espécie DOC | Aceite | Data do Processamento | Nosso-Número
20/12/2022 | 29409161959653783 | DS | N | 20/12/2022 | 29409161959653783

Uso do Banco | Carteira | Espécie | Quantidade | xValor | (=) Valor do Documento
29409161959653783 | 17 | R\$ | | | 70,00

Informações de Responsabilidade do Beneficiário
A data de vencimento não prevalece sobre o prazo legal.
O pagamento deve ser efetuado antes do protocolo.
Órgãos públicos que utilizam o sistema SIAFI devem utilizar o número da GRU n o campo Número de Referência na emissão do pagamento.
Serviço: 200-Pedido nacional de Invenção, Modelo de Utilidade, Certificado de Adição de Invenção e entrada na fase nacional do PCT

(-) Desconto/Abatimento
(+) Juros/Multa
(=) Valor Cobrado

Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço
FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SEVERINO SOMBRA CPF/CNPJ: 32410037000184
AV EXPEDICIONARIO OSWALDO DE ALMEIDA RAMOS N 280 CENTRO, VASSOURAS-RJ CEP:27700000

Código de Baixa
Autenticação Mecânica - Ficha de Compensação

Sacador/Avalista





Comprovante Pagamento a Fornecedor - Pagamento de Títulos de Outros Bancos
Via SIACC

DADOS DO EMITENTE

Razão Social: FUNDACAO EDUCACIONAL SEVERINO

Conta Origem: 04264-1 / 000300900016-1

Número Inscrição: 32410037000184

DADOS DO FAVORECIDO

Número do Documento Atribuído pela Empresa: 001000

Nome Destinatário: INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIED

Código de Barras: 00190.00009 02940.916196 59653.783171 8 92340000007000

DADOS DA OPERAÇÃO

Data Vencimento: 27/12/2022

Valor Lançamento: 70,00

Data Efetivação: 27/12/2022

Valor Efetivado: 70,00

AUTENTICAÇÃO

SIS: ACC.ABFISS.SIACC2.R369487.202212280312470179 NSA: 000700 CD: 00

Autenticação caixa: 6C36852E4C7948B4A05777000.

obs.: Autenticação gerada pelo arquivo de retorno do sistema SIACC.

HISTÓRICO

Pagamento efetuado através de convênio de Pagamento a Fornecedor por Pagamento de Títulos de Outros Bancos.

Confirmação da CAIXA pelo arquivo número 000015969 de 27/12/2022.

Operação realizada com sucesso conforme as informações fornecidas via arquivo de retorno.

Verifique em seu extrato a confirmação dessa operação.

SAC CAIXA: 0800 726 0101

Pessoas com deficiência auditiva: 0800 726 2482

Ouvidoria: 0800 725 7474 / Help Desk CAIXA: 0800 726 0104

PROCURAÇÃO

FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SEVERINO SOMBRA, mantenedora da Universidade de Vassouras, com endereço em Av. Expedicionário Oswaldo de Almeida Ramos nº 280, Centro, Vassouras / RJ, Brasil, CEP: 27700-000, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 32.410.037/0001-84.

Pelo presente instrumento, outorga(m) a **GRUENBAUM, POSSINHAS & TEIXEIRA LTDA.**, sociedade civil, inscrita no CNPJ sob o nº 42.507.491/0001-01, estabelecida nesta cidade, na Rua da Ajuda, 35 – Salas 2304/2305, Centro, a **CLAUDIO JOSÉ TEIXEIRA FILHO, CARLOS GRUENBAUM LEMOS, ANDRÉA GAMA POSSINHAS** e **LUCIANA DE NORONHA ANDRADE**, brasileiros, inscritos na O.A.B. sob nos. 54.797, 112.349, 89.165 e 144.771, respectivamente, e com escritório no local acima; e **LEONARDO AMARAL LIMA CORDEIRO**, Agente da Propriedade Industrial e Eletrônico Industrial, inscrito no CPF nº 053.039.287-99, estabelecido no mesmo endereço dos demais outorgados, sendo portador do documento CREA/RJ 2003105140 e API 2193, os poderes da cláusula **extra-judicia** para representação do Outorgante, em conjunto ou separadamente, perante o INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL, para obtenção e proteção dos direitos de Propriedade Intelectual relacionados especificamente ao **Pedido de Patente** intitulado **“DISPOSITIVO ESPÁTULA COMBINADA PARA COLETA DE MATERIAIS DAS REGIÕES ENDOCERVICAL E EXOCERVICAL”**, podendo praticar todos os atos previstos na Lei da Propriedade Industrial, além de poderes para receber e dar quitação, desistir e praticar quaisquer atos necessários à proteção dos interesses do(s) Outorgantes(s), ratificando atos anteriormente realizados e podendo substabelecer no todo ou em parte.

Vassouras, 03 de fevereiro de 2023.


Gustavo Oliveira do Amaral
Presidente da FUSVE
Fundação Educacional Severino Sombra

Gustavo Oliveira do Amaral
Presidente

**DISPOSITIVO ESPÁTULA COMBINADA PARA COLETA DE MATERIAIS DAS
REGIÕES ENDOCERVICAL E EXOCERVICAL**

CAMPO DE APLICAÇÃO

[001] A presente invenção se aplica ao campo de dispositivos médicos relacionados a coleta de material para realização de diagnósticos, em especial, exames realizados a partir da raspagem de material celular. A presente invenção descreve um dispositivo para realização de exame preventivo ginecológico, na técnica de exame de Papanicolau, realizando-o em uma única etapa.

FUNDAMENTOS DA INVENÇÃO

[002] O exame de preventivo, ou exame de Papanicolau, é preconizado para pacientes femininos visando o diagnóstico precoce de câncer cervical, a partir da coleta e leitura de células atípicas ou cancerosas. Assim, sabendo que o colo uterino é dividido em endocérvice e exocérvice, determinado pelos tipos celulares encontrados. É importante que o dispositivo de coleta alcance todas as células de ambas as regiões para o devido diagnóstico.

[003] Durante a realização do exame de Papanicolau/coleta de preventivo, a paciente fica em posição ginecológica, que pode ser desconfortável e até constrangedora. E para proceder com a coletas geralmente são usados dois dispositivos: a escova cervical, para colher as células da endocérvice, e a espátula de Ayre, para região da ectocérvice.

[004] Nesse sentido, por serem usados dois dispositivos, o profissional que realiza a coleta demanda maior tempo para proceder com a coleta das células, uma vez que ela precisa ser feita em duas etapas: uma etapa para coletar e pôr na

lâmina o material da endocérvice e a segunda etapa para coletar e pôr na lâmina o material da exocérvice, expondo também a paciente a um tempo mais prologando em uma posição desconfortável e constrangedora. O fato de usar dois dispositivos também pode aumentar as chances de microlesões no colo uterino.

[005] Em vista do problema acima exposto, a presente invenção revela uma espátula unificada com uma escova cervical, que tem por objetivo otimizar a prática clínica na técnica de exame de Papanicolau, a fim de melhorar a coleta do material através de um dispositivo próprio, projetado para realizar a coleta em uma única etapa, de forma que as células da endocérvice e da exocérvice sejam colhidas simultaneamente, para posterior exame laboratorial.

[006] Conseqüentemente, ao ser realizado de uma única vez o procedimento torna-se mais rápido, consumindo menor tempo de execução para o profissional de saúde e diminuindo o tempo de exposição da paciente, ou seja, o procedimento também se torna menos desconfortável e menos constrangedor. Salienta-se que a geometria e empunhadura do dispositivo facilitam o manuseio dando firmeza ao médico ginecologista, além de reduzir o risco de contaminações durante o procedimento de coleta de material do colo do útero.

ESTADO DA TÉCNICA

[007] O documento US4754764 trata de um dispositivo de citologia cervical para coletar simultaneamente amostras de células citológicas da endocérvice e exocérvice uterina. Em sua forma ampla, o dispositivo inclui uma haste para manipular e girar o dispositivo, uma região de superfície

coletora, intermediária, de células, adjacente à haste para raspar células da exocérvice e uma superfície coletora, distal, de células, adjacente à superfície coletora, intermediária, de células para raspar células da endocérvice. As superfícies de coleta de células são dimensionadas e configuradas para serem capazes de raspar amostras citológicas das respectivas áreas cervicais quando estão em contato com suas respectivas regiões do colo do útero em que o dispositivo é girado. As superfícies de coleta de células distais e intermediárias também são posicionadas uma em relação à outra no dispositivo de modo a permitir que o canal endocervical e exocervical sejam raspados simultaneamente à medida que o dispositivo é girado.

[008] A espátula da presente invenção difere do invento de US4754764 pois apesar de possuir similaridade de aplicação e realização em uma única etapa, o fato da espátula ora pleiteada possuir os afastadores (2d) o dispositivo permite uma coleta de regiões específicas. A borda do raspador da estatula (2b) foi projetada para coletar material de amostra da parte exocervical e a escova cervical (1) coleta material de amostra da parte endocervical, onde após a coleta os afastadores (2d) são rompidos separando-as em duas partes: a escova da espátula. A espátula aqui pleiteada não permite a contaminação do material coletado, pois após o rompimento dos afastadores (2d) o profissional fica com a escova e a espátula separados para realização do chamado "esfregaço" que consiste em esfregar a escova e a espátula em uma placa esteril de vidro para realização do exame via microscópio, dando processamento ao exame. O

fato da escova separar-se da espátula faz diferença nesse processo tornando-o mais seguro. Outra diferença é a presença do punho (4) que garante uma boa empunhadura do dispositivo e melhora o manuseio do mesmo. O punho (4) possui ainda o componente bico (3) que por meio de um botão (3b) é capaz de desacoplar e permite substituir a espátula (2) usada por uma nova para aplicação em um novo exame.

[009] O documento US5022408 revela um dispositivo amostrador exocervical e endocervical combinado. Compreende uma porção de haste alongada com uma extremidade livre que está adaptada para ser manuseada pelo médico. Uma fileira de bandeiras flexíveis, de preferência planas em seção transversal, estão dispostas na extremidade da porção da haste oposta à extremidade livre e projetando-se dela. De preferência, as bandeiras projetam-se para a extremidade livre da porção da haste num ângulo agudo com a porção da haste. As bandeiras são finas e flexíveis o suficiente para que possam ser facilmente inseridas no canal endocervical através de um orifício cervical estenótico. Um filamento exocervical é disposto em um local na haste medial da referida fileira de bandeiras e próximo a ela. O filamento é substancialmente mais longo do que qualquer uma das bandeiras e tem rigidez suficiente para atuar como um batente quando o amostrador é inserido no canal vaginal da paciente. A finalidade do filamento longo é varrer a parede exocervical à medida que o dispositivo é girado após ter sido inserido corretamente. De preferência, o filamento está disposto na porção da haste num ponto substancialmente diametralmente oposto à fila de bandeiras. Portanto, ele se projetará geralmente para longe da fileira de bandeiras.

Pensa-se que esta disposição ajudará a assegurar o contato adequado entre as superfícies das bandeiras e a superfície da endocérvice após a inserção do dispositivo.

[0010] A espátula ora revelada difere do invento US5022408, pois apesar de possuir similaridade de aplicação e realização em uma única etapa, o fato da espátula ora pleiteada possuir os afastadores (2d) o dispositivo permite uma coleta de regiões específicas. A borda do raspador da estatula (2b) foi projetada para coletar material de amostra da parte exocervical e a escova cervical (1) coleta material de amostra da parte endocervical, onde após a coleta os afastadores (2d) são rompidos separando-as em duas partes: a escova da espátula. A espátula aqui pleiteada não permite a contaminação do material coletado, pois após o rompimento dos afastadores (2d) o profissional fica com a escova e a espátula separados para realização do chamado "esfregaço" que consiste em esfregar a escova e a espátula em uma placa esteril de vidro para realização do exame via microscópio, dando processiguinte ao exame. O fato da escova separar-se da espátula faz diferença nesse processo tornando-o mais seguro. Outra diferença é a presença do punho (4) que garante uma boa empunhadura do dispositivo e melhora o manuseio do mesmo. O punho (4) possui ainda o componente bico (3) que por meio de um botão (3b) é capaz de desacoplar e permite substituir a espátula (2) usada por uma nova para aplicação em um novo exame.

[0011] O documento US2007282222 revela um dispositivo de amostragem exo-endocervical combinado que inclui uma haste, integralmente formada de materiais termoplásticos em geral e poliolefinas, incluindo polipropileno e polietileno, um

amostrador e um amostrador exo-endocervical combinado. A haste define uma primeira extremidade oposta a uma segunda extremidade, uma linha de quebra transversal entre a primeira e a segunda extremidades e uma superfície texturizada adjacente à linha de quebra. O amostrador é acoplado à primeira extremidade e o amostrador exo-endocervical combinado é acoplado à segunda extremidade. O amostrador exo-endocervical combinado inclui um par de asas opostas dispostas transversalmente à haste e uma escova que se estende das asas ao longo de um eixo central da haste. A este respeito, cada uma das asas opostas inclui uma superfície de amostragem tendo uma matriz escalonada de grânulos e a escova inclui uma multiplicidade de fibras em loop, onde cada fibra em loop inclui uma primeira extremidade fechada oposta a uma segunda extremidade fechada, de modo que as extremidades fechadas se estendam transversal ao eixo central da haste.

[0012] A espátula ora revelada difere do invento US2007282222, pois não se aplica para coletar amostra de infecção sexualmente transmissíveis (IST) e sim para exame ginecológico de rotina, o exame de papanicolau. Apesar de possuir similaridade de aplicação e realização em uma única etapa o fato de possuir os afastadores (2d) a espátula aqui pleiteada permite uma coleta de regiões específicas. A borda do raspador da estatula (2b) foi projetada para coletar material de amostra da parte exocervical e a escova cervical (1) coleta material de amostra da parte endocervical, onde após a coleta os afastadores (2d) são rompidos separando a escova da espátula. A espátula aqui pleiteada não permite a contaminação do material coletado,

pois após o rompimento dos afastadores (2d) o profissional fica com a escova e a espátula separados para realização do chamado "esfregaço" que consiste em esfregar a escova e a espátula em uma placa esteril de vidro para realização do exame via microscópio dando processiguinto ao exame. O fato da escova separar-se da espátula faz diferença nesse processo tornando-o mais seguro. Outra diferença é a presença do punho (4) que garante uma boa empunhadura do dispositivo e melhora o manuseio do dispositivo. O punho (4) possui ainda o componente bico (3) que por meio de um botão (3b) é capaz de desacoplar e permite substituir a espátula (2) usada por uma nova para aplicação em um novo exame.

[0013] O documento US2009326414 revela uma escova de amostragem citológica do tipo que compreende uma haste de operação, em uma das extremidades da qual está prevista uma primeira porção na forma de uma escova de amostragem exocervical e uma segunda porção na forma de um raspador de amostragem endocervical no centro da primeira porção em forma de escova, na qual a segunda porção em forma de escova é fixada na extremidade da haste, sendo destacável da primeira porção, deslizando para dentro de um orifício da primeira porção em forma de escova, cujo orifício está provido de meios para reter as células, permitindo a recolha das células da segunda porção tipo raspador quando é retirada da primeira porção tipo escova. A primeira parte em forma de escova é fixada à haste por meios de fixação destacáveis; os meios de fixação destacáveis compreendem meios de fixação do tipo baioneta; e os meios de retenção do orifício da primeira parte em forma de escova

compreendem meios em forma de pente, através dos quais a segunda parte em forma de raspador passa quando é retirada da primeira parte em forma de escova.

[0014] A espátula ora revelada difere do invento, US20090326414, pois apesar de possuir similaridade de aplicação e realização em uma única etapa o fato da espátula ora pleiteada possuir os afastadores (2d) o dispositivo permite uma coleta de regiões específicas. A borda do raspador da estatula (2b) foi projetada para coletar material de amostra da parte exocervical e a escova cervical (1) coleta material de amostra da parte endocervical, onde após a coleta os afastadores (2d) são rompidos separando-as em duas partes: a escova da espátula. A espátula aqui pleiteada não permite a contaminação do material coletado, pois após o rompimento dos afastadores (2d) o profissional fica com a escova e a espátula separados para realização do chamado "esfregaço" que consiste em esfregar a escova e a espátula em uma placa esteril de vidro para realização do exame via microscópio, dando processiguinte ao exame. O fato da escova separar-se da espátula faz diferença nesse processo tornando-o mais seguro. Outra diferença é a presença do punho (4) que garante uma boa empunhadura do dispositivo e melhora o manuseio do mesmo. O punho (4) possui ainda o componente bico (3) que por meio de um botão (3b) é capaz de desacoplar e permite substituir a espátula (2) usada por uma nova para aplicação em um novo exame.

[0015] O documento US8152739 revela um dispositivo de coleta citológica ajustável com escovas duplas projetadas para obter material celular do canal endocervical e do colo

externo simultaneamente. O método inclui fornecer um dispositivo rotativo de citologia cervical com uma superfície primária de coleta de células endocervicais, em forma de cone, onde a haste encosta em outra haste contendo uma superfície secundária de coleta de células cervicais, em forma de rosca. As superfícies de coleta de células são dimensionadas e configuradas para serem capazes de raspar amostras de células citológicas de suas respectivas áreas quando estão em contato com suas respectivas regiões e o dispositivo é girado. As escovas de citologia primária e secundária também são posicionadas uma em relação à outra de modo a permitir que o material do canal endocervical e do colo externo seja colhido simultaneamente à medida que o dispositivo é girado. Em sua forma ampla, o dispositivo inclui uma haste para manipular e girar o dispositivo, uma escova de citologia primária em forma de cone adjacente à haste para coletar células do canal endocervical e uma escova de citologia secundária em forma de rosca adjacente à haste para coletar células da área externa do colo do útero. Na forma de realização preferida, a haste da escova primária em forma de cone encosta na haste da escova secundária em forma de rosca e encaixa-se por meio de um trilho. A haste de cada escova compreende quatro áreas de superfície; uma borda interna plana onde o trilho está posicionado, duas bordas adjacentes planas opostas uma à outra e uma borda externa curvada. Na borda plana interna da escova primária há um semicírculo saliente que se encaixa em uma área rebaixada de forma semelhante na borda plana interna da escova secundária, percorrendo o

comprimento da haste e formando um trilho em que a escova primária pode deslizar.

[0016] A espátula ora revelada difere do invento US8152739, pois apesar de possuir similaridade de aplicação e realização em uma única etapa o fato da espátula ora pleiteada possuir os afastadores (2d) o dispositivo permite uma coleta de regiões específicas. A borda do raspador da estatula (2b) foi projetada para coletar material de amostra da parte exocervical e a escova cervical (1) coleta material de amostra da parte endocervical, onde após a coleta os afastadores (2d) são rompidos separando-as em duas partes: a escova da espátula. A espátula aqui pleiteada não permite a contaminação do material coletado, pois após o rompimento dos afastadores (2d) o profissional fica com a escova e a espátula separados para realização do chamado "esfregaço" que consiste em esfregar a escova e a espátula em uma placa esteril de vidro para realização do exame via microscópio, dando processiguinto ao exame. O fato da escova separar-se da espátula faz diferença nesse processo tornando-o mais seguro. Outra diferença é a presença do punho (4) que garante uma boa empunhadura do dispositivo e melhora o manuseio do mesmo. O punho (4) possui ainda o componente bico (3) que por meio de um botão (3b) é capaz de desacoplar e permite substituir a espátula (2) usada por uma nova para aplicação em um novo exame.

SUMÁRIO DA INVENÇÃO

[0017] A presente invenção propõe uma espátula unificada com uma escova cervical, que tem por objetivo otimizar a prática clínica na técnica de exame de Papanicolau, a fim de melhorar a coleta do material através de um dispositivo

próprio, projetado para realizar a coleta em uma única etapa, de forma que as células da endocérvice e da ectocérvice sejam colhidas simultaneamente, para posterior exame laboratorial.

[0018] Consequentemente, ao ser realizado de uma única vez o procedimento torna-se mais rápido, consumindo menor tempo de execução para o profissional de saúde e diminuindo o tempo de exposição da paciente, ou seja, o procedimento também se torna menos desconfortável e menos constrangedor. Sua geometria e empunhadura facilitam o manuseio dando firmeza ao médico ginecologista, além de reduzir o risco de contaminações durante o procedimento de coleta de material do colo do útero.

BREVE DESCRIÇÃO DAS FIGURAS

[0019] A invenção poderá ser mais bem compreendida através da breve descrição das figuras a seguir.

[0020] A figura 1 ilustra o dispositivo Espátula Combinada (EC) e seus componentes escova cervical (1), espátula (2), bico (3) e punho (4).

[0021] A figura 2 ilustra a vista expandida dos componentes escova cervical (1), espátula (2), bico (3) e punho (4).

[0022] A figura 3 ilustra o componente escova cervical (1).

[0023] A figura 4 ilustra componente escova cervical (1) encaixada na espátula (2) sobre o furo encaixe da escova cervical (2a), seguindo o sentido da seta.

[0024] A figura 5 ilustra componente espátula (2) e destacam-se os detalhes: encaixe da escova cervical (2a); raspador da espátula (2b); base da espátula (2c) e afastadores (2d).

[0025] A figura 6 ilustra o componente bico (3) e destacam-se os detalhes: trava-M (3a); botão (3b); rebaixo do bico (3c) e rasgo (3d).

[0026] A figura 7 ilustra o componente punho (4) e destacam-se os detalhes: trava-F (4a); encaixe do botão (4b).

[0027] A figura 8 ilustra o encaixe da espátula (2) no bico (3) por meio do perfil em "T" invertido na Base da Espátula (2c) com o Rebaixo do Bico (3c), seguindo o sentido da seta.

[0028] A figura 9 ilustra o encaixe dos componentes escova cervical (1); espátula (2) e bico (3) ao punho (4), seguindo o sentido da seta.

[0029] A figura 10 ilustra o encaixe dos componentes espátula (2); bico (3) e punho (4), e destaca-se o componente bico (3) transparente para melhor visualização dos encaixes internos. Destaca-se também o botão (3b) que tem a função de desacoplar o conjunto montado.

[0030] A figura 11 ilustra o componente espátula (2) e escova cervical (1), onde se destaca o rompimento dos afastadores (2d) dividindo o componente espátula (2) em duas partes.

[0031] A figura 12 ilustra o dispositivo espátula combinada (EC) utilizada em paciente.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

[0032] A invenção poderá ser mais bem compreendida através da seguinte descrição detalhada, em consonância com as figuras.

[0033] A presente invenção descreve um dispositivo espátula combinada (EC) compreendendo uma escova cervical (1); uma

espátula (2); um bico (3) e um punho (4), conforme ilustram as figuras 1 e 2.

[0034] Conforme ilustrado mais detalhadamente na figura 3, o componente escova cervical (1), possui uma forma cônica circundada por arame retorcido, preferencialmente, de aço inoxidável ou similar, prendendo cerdas, por pressão ou colagem, preferencialmente, de nylon, ou similar, e ao seu final uma protuberância. As cerdas preferencialmente são macias ou extra-macias, quando macias possuem diâmetros variando de 0,16 mm a 0,22 mm, quando extra-macias possuem diâmetros abaixo de 0,22 mm de modo que possam realizar a coleta de material sem ferir ou provocar desconforto ao paciente. O arame retorcido possui as dimensões principais de diâmetro entre 4 mm e 12 mm e comprimento entre 5 mm e 25 mm.

[0035] Conforme evidenciado nas figuras 4 e 5, o componente espátula (2) possui um encaixe da escova cervical (2a), um raspador (2b), uma base (2c) em forma de "T" invertido e afastadores (2d), além de ter como função a raspagem da região exocervical, sendo produzido em material termoplástico, preferencialmente, polipropileno ou similar. A espátula (2) possui dimensões entre 80 mm a 200 mm de comprimento e entre 5 mm a 20 mm de largura. Neste componente destaca-se o furo de encaixe da escova cervical (2a) tratando-se de um furo projetado para receber a escova cervical (1) por meio de encaixe de sua protuberância e prendendo-a firmemente por ajuste por pressão, colada ou rosqueada, seguindo o sentido da seta, conforme Figura 4. Além disso a espátula (2) possui um detalhe em forma de raios concordantes, chamada raspador da espátula (2b) que

possui dimensões de raios entre 2 mm e 10 mm utilizada para realizar a coleta de material da região exocervical de modo a não ferir ou provocar lesão. Esta forma de raios concordantes do raspador da espátula (2b) permite a raspagem, suavemente sem ferir, pois, não possui arestas vivas ou ângulos agudos. Ainda na espátula (2) encontra-se o detalhe base da espátula (2c) que se trata de uma geometria em forma de "T" invertido que serve para encaixar-se e prender-se por ajuste livre ao rebaixo do bico (3C), sendo estes complementares e com folgas entre 0,05 mm a 0,8 mm. Por fim, destaca-se os afastadores (2d) que são duas pequenas hastes de ligação com dimensões entre 0,2 mm a 2 mm entre as partes da espátula (2) que possuem a função de garantir o afastamento das duas partes da espátula. Os afastadores (2d) garantem o correto afastamento entre as partes. Após a coleta de material para exame esses afastadores (2d) devem ser quebrados ou rompidos dividindo a espátula (2) em duas partes.

[0036] Na figura 6 mostra-se o componente bico (3) que possui uma trava-M (3a), um botão (3b), um rebaixo do bico (3c) e um Rasgo (3d), podendo ser feito em termoplástico, preferencialmente em polipropileno ou similar. Destaca-se a trava-M (3a) sendo um perfil saliente que serve para travar o bico (3) ao punho (4) complementar a trava-F (4a) o referido travamento é realizado por encaixe com folga deslizante. O detalhe botão (3b) trata-se de um botão com a função de destravar o perfil trava-M (3a) da trava-F (4a) por meio da flexão das paredes que formam o detalhe em rasgo (3d). O detalhe rebaixo do bico (3c) possui a função de acomodar a base da espátula (2c) sendo estes

complementares e unidos por encaixe livre com folga. Por fim, tem-se o detalhe do rasgo (3d) que possui dimensões entre 1 mm e 4 mm sendo um rasgo passante com raio de concordância na base, projetado para flexionar quando for pressionado o botão (3b).

[0037] Na figura 7 mostra-se o componente punho (4) feito em termoplástico, preferencialmente em polipropileno ou similar. Possui dimensões de diâmetro entre 20 mm e 40 mm e comprimento entre 100 mm a 160 mm. Destaca-se o detalhe da trava-F (4a) de forma angular em baixo-relevo complementar a trava-M (3a). Destaca-se o perfil em baixo-relevo encaixe do botão (4b) tratando-se de um perfil complementar ao botão (3b) este rasgo serve para acomodar com folga o referido botão, guiando-o para deslizar por este rasgo no momento do travamento e destravamento.

[0038] O procedimento de uso da espátula aqui pleiteada seguirá da seguinte forma, primeiramente é realizada a montagem, onde inicialmente encaixa-se a base da espátula (2c) no rebaixo do bico (3c), visto na figura 8, seguindo o sentido da seta.

[0039] Na sequência encaixa-se ambos ao punho (4) até clicar acoplando a trava-M (3a) a trava-F (4a) travando e prendendo todo conjunto. O formato único do dispositivo com punho facilita o manuseio e alcance das regiões mais profundas do canal vaginal da mulher, dando maior precisão ao manuseio e melhorando a segurança do procedimento, visto na figura 9, seguindo o sentido da seta.

[0040] Os afastadores (2d) garantem que o afastamento seja controlado, não permitindo o contato entre o raspador da espátula (2b) com a escova cervical (1) que fica presa

impossibilitando a contaminação do material coletado garantindo e evitando que ocorra contato entre elas, evitando assim a contaminação do material colhido da endocérvice e exocérvice. Após coleta ocorre a retirada do dispositivo do canal vaginal da mulher e em seguida pressiona-se o botão (3b) desacoplando a trava-M (3a) da trava-F (4a) separando o conjunto, conforme visto na figura 10 (a figura mostra o componente bico (3) transparente para melhor visualização interna do encaixe entre as partes). O desacoplamento será realizado por meio da flexão do detalhe rasgo (3d) que dará folga facilitando o desacoplamento entre as partes.

[0041] Após a retirada da espátula (2) quebram-se os afastadores (2d) dividindo a espátula (2) em duas partes, conforme visto na figura 11.

[0042] Depois de dividir a espátula (2) em duas partes esfrega-se depositando as células colhidas pela escova cervical (1) em uma lâmina estéril. Em seguida esfrega-se o raspador da espátula (2b) depositando as células colhidas de modo que sejam colocadas em uma lâmina para análise em laboratório especializado em citopatologia.

[0043] Assim sendo, a presente invenção diferencia-se de objetos anteriores por ser uma única coleta. Destaca-se, além disso, que tal instrumento se adapta às variações anatômicas, devido a sua flexibilidade, conforme visto na figura 12.

SINAIS DE REFERÊNCIA

(EC) Dispositivo Espátula Combinada;

(1) Escova Cervical;

(2) Espátula;

- (2a) Encaixe da Escova Cervical;
- (2b) Raspador da Espátula;
- (2c) Base da Espátula;
- (2d) Afastadores;
- (3) Bico;
- (3a) Trava-M;
- (3b) Botão;
- (3c) Rebaixo do Bico;
- (3d) Rasgo;
- (4) Punho;
- (4a) Trava-F;
- (4b) Encaixe do Botão.

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo espátula combinada (EC) **CARACTERIZADO** por compreender uma escova cervical (1), uma espátula (2), um bico (3) e um punho (4);

em que a escova cervical (1) compreende em seu final uma protuberância;

a espátula (2) compreende um encaixe da escova cervical (2a), um raspador (2b), uma base (2c), em que o encaixe da escova cervical (2a) compreende um furo de encaixe que recebe a escova cervical (1) por meio de encaixe de sua protuberância;

o bico (3) compreende uma trava-M (3a), um botão (3b), um rebaixo do bico (3c) e um rasgo (3d), que é um rasgo passante com raio de concordância na base (2c);

o punho (4) compreende uma trava-F (4a) e um encaixe do botão (4b).

2. Dispositivo espátula combinada (EC), de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a trava-F (4a) possui forma angular em baixo-relevo complementar a trava-M (3a); o botão (4b) tem um perfil em baixo-relevo de encaixe complementar ao botão (3b); a trava-M (3a) é um perfil saliente complementar a trava-F (4a), o travamento da trava-M com o bico (3) é realizado por encaixe com folga deslizante; a base da espátula (2c) encaixa e se prende por ajuste livre de forma complementar ao rebaixo do bico (3C).

3. Dispositivo espátula combinada (EC), de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a escova cervical (1) possui uma forma cônica circundada por arame retorcido prendendo cerdas; e por a escova cervical

(1) ser produzida com aço inoxidável ou similar; em que o arame retorcido possui diâmetro entre 4mm e 12mm e comprimento entre 5mm e 25mm; em que as cerdas produzidas por nylon ou similar são presas por pressão ou colagem.

4. Dispositivo espátula combinada (EC), de acordo com a reivindicação 3, **CARACTERIZADO** pelo fato de que as cerdas quando macias têm diâmetros variando de 0,16 mm a 0,22 mm, quando extra-macias tem diâmetros abaixo de 0,22 mm.

5. Dispositivo espátula combinada (EC), de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a base (2c) é em forma de "T" invertido e a espátula (2) é produzida com material termoplástico, preferencialmente, polipropileno ou similar; e possui dimensões entre 80mm a 200mm de comprimento e entre 5mm a 20mm de largura.

6. Dispositivo espátula combinada (EC), de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o furo de encaixe da escova cervical (2a) é preso pela escova cervical (1) em sua protuberância por meio de ajuste por pressão, colada ou rosqueada.

7. Dispositivo espátula combinada (EC), de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o raspador da espátula (2b) possui forma de raios concordantes e possui dimensões de raios entre 2mm e 10mm.

8. Dispositivo espátula combinada (EC), de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a espátula (2) compreende afastadores (2d), que são duas hastes de ligação, os afastadores (2d) possuem dimensões entre 0,2mm a 2mm.

9. Dispositivo espátula combinada (EC), de acordo

com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o bico (3) é produzido com material termoplástico, preferencialmente, polipropileno ou similar.

10. Dispositivo espátula combinada (EC), de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o rasgo (3d) possui dimensões entre 1mm e 4mm.

11. Dispositivo espátula combinada (EC), de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o punho (4) é produzido com material termoplástico, preferencialmente, polipropileno ou similar; possui dimensões de diâmetro entre 20mm e 40mm e comprimento entre 100mm a 160mm.

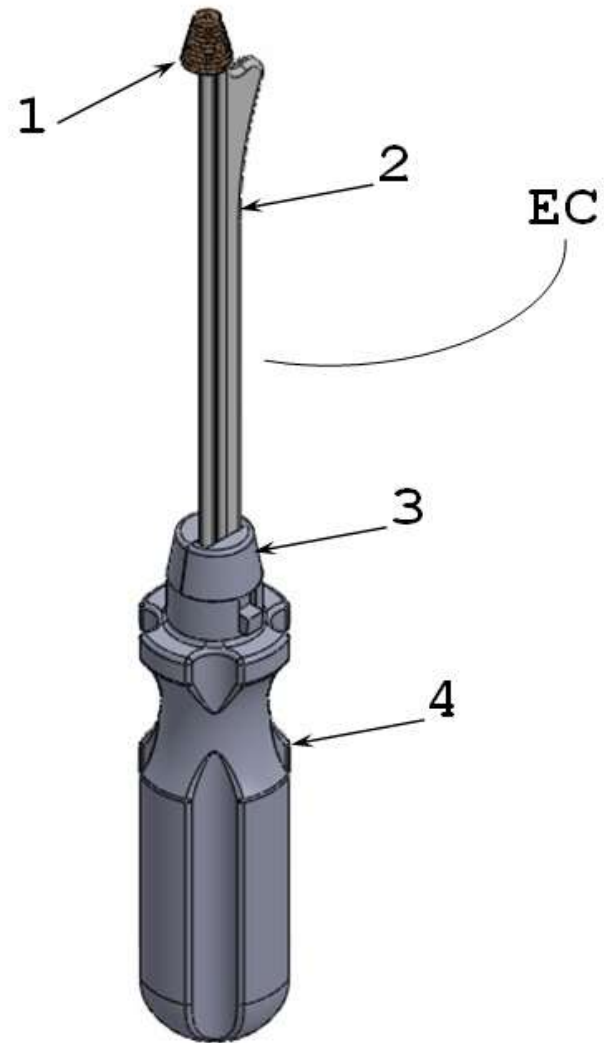


Figura 1

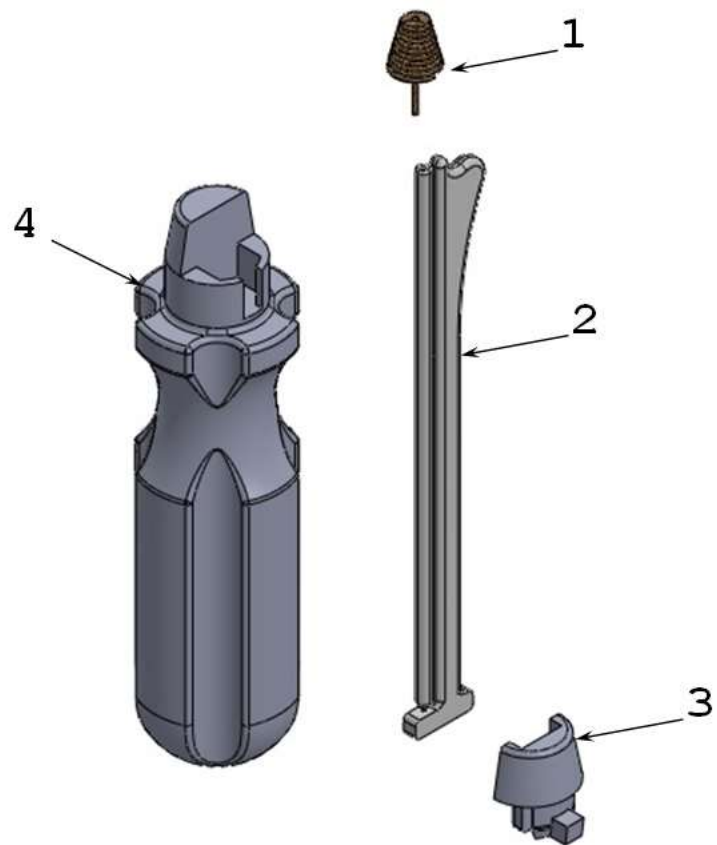


Figura 2

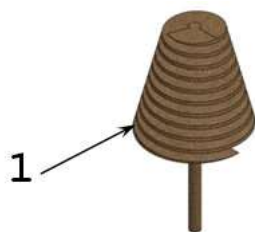


Figura 3

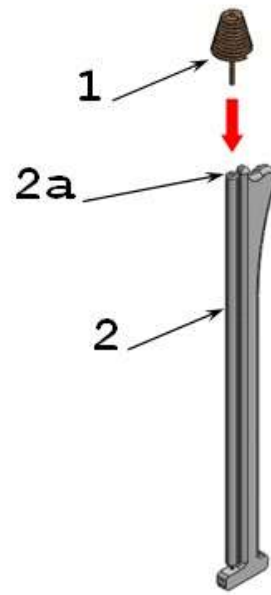


Figura 4

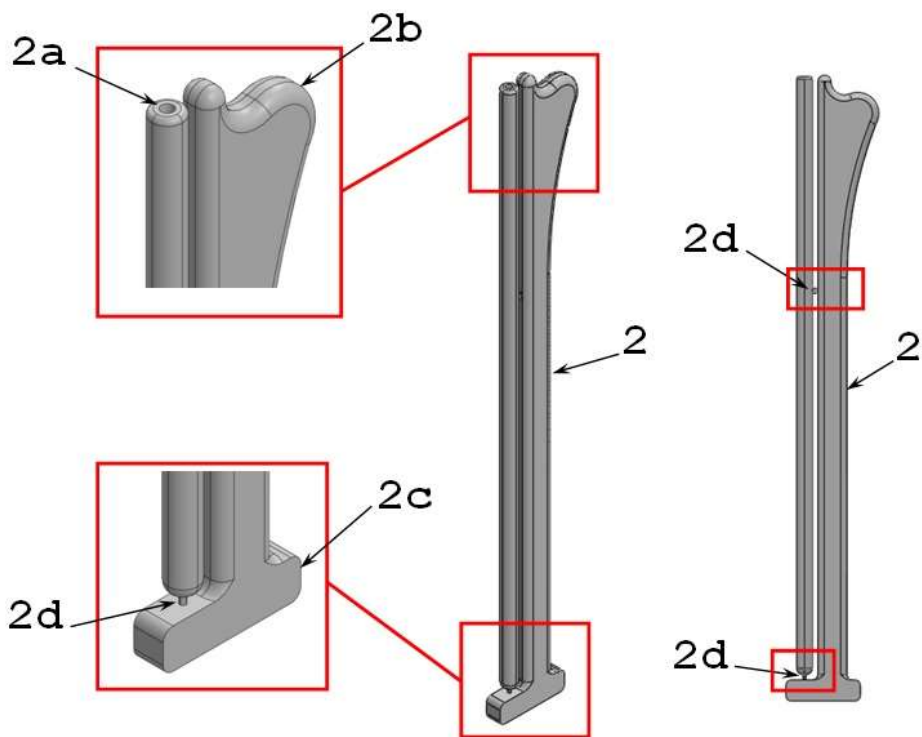


Figura 5

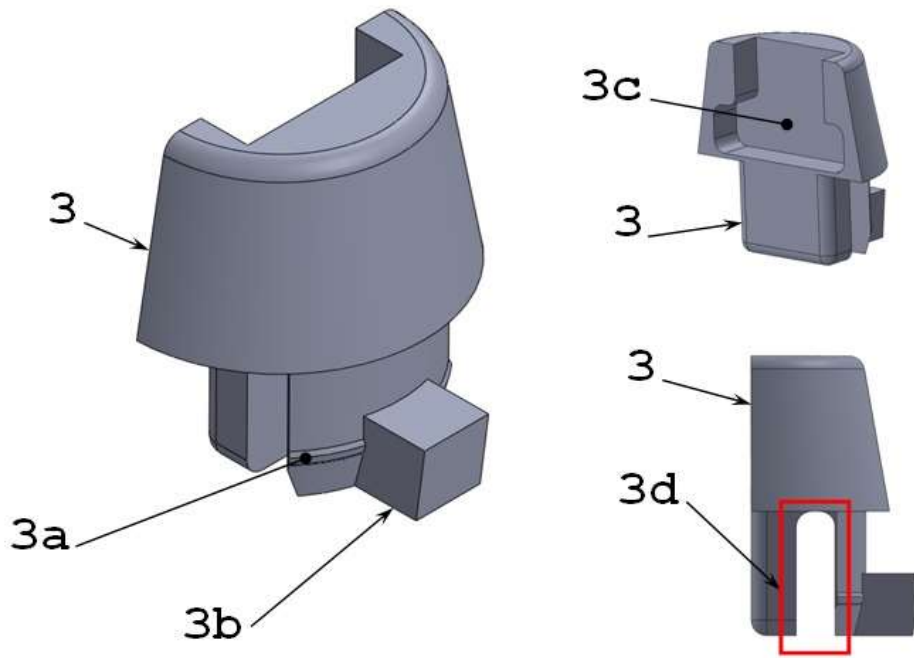


Figura 6

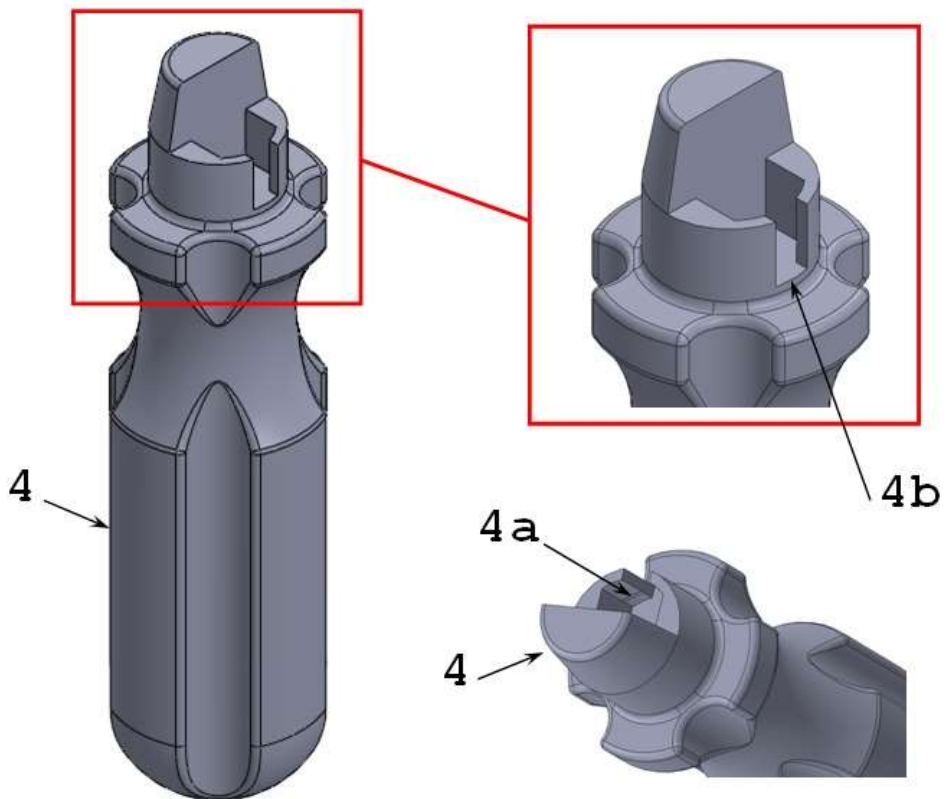


Figura 7

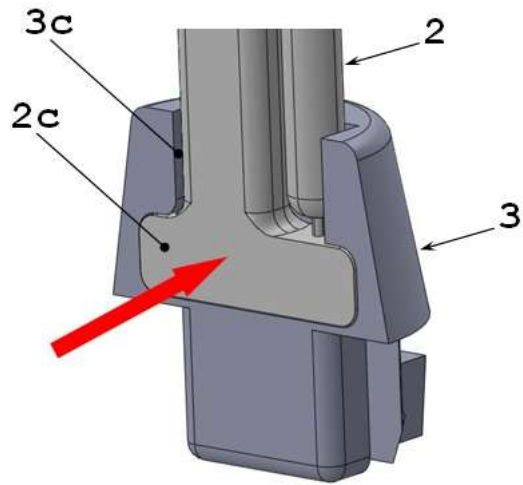


Figura 8

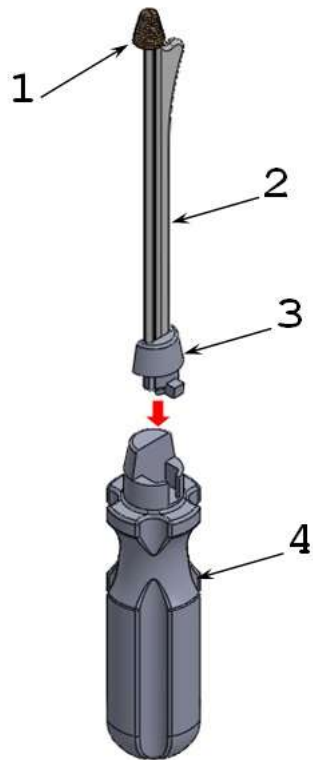


Figura 9

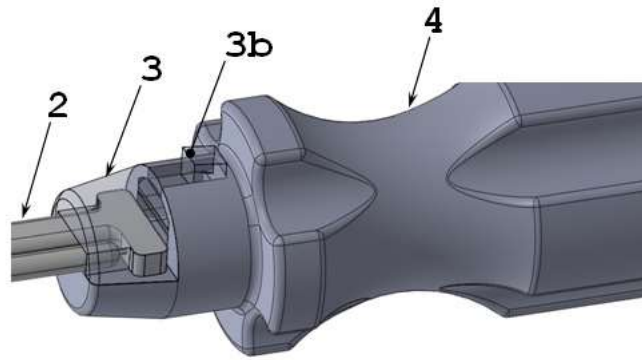


Figura 10

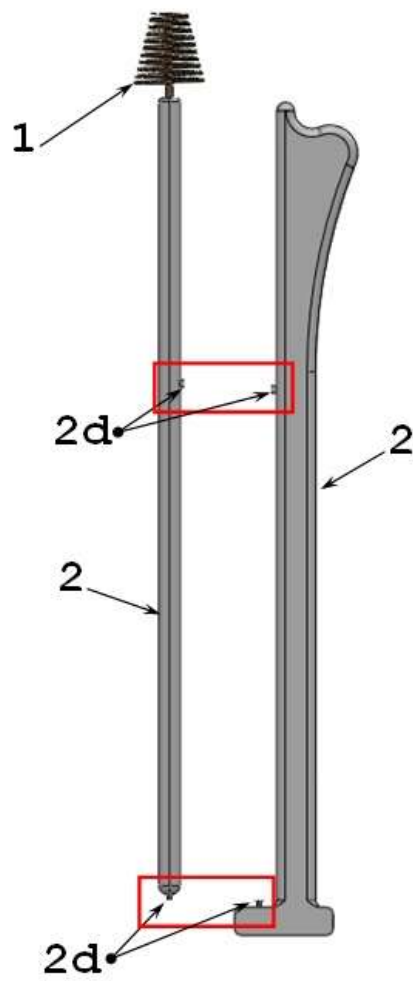


Figura 11

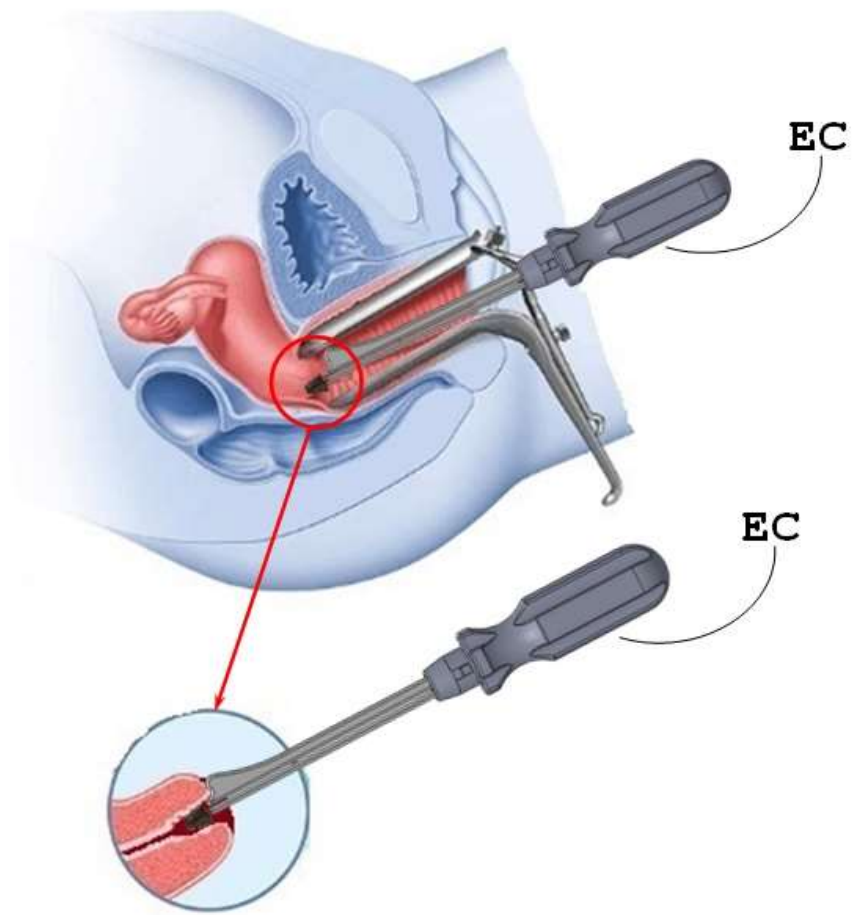


Figura 12

RESUMO**DISPOSITIVO ESPÁTULA COMBINADA PARA COLETA DE MATERIAIS DAS
REGIÕES ENDOCERVICAL E EXOCERVICAL**

A presente invenção se aplica ao campo de dispositivos médicos relacionados a coleta de material para realização de diagnósticos. Desta forma é revelada uma espátula unificada com uma escova cervical que permite que sejam coletados, de forma única, os materiais das regiões endocervical e exocervical durante a execução de exame ginecológico preventivo, por meio da técnica de Papanicolau, no campo da saúde da mulher e no campo de dispositivos médicos relacionados a coleta de material para realização de diagnósticos, em especial, exames realizados a partir da raspagem de material celular.