



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

Número do Processo: BR 10 2021 025275 8

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: Praça Martinho Nobrega, 40 Casa - Centro

Cidade: Vassouras

Estado: RJ

CEP: 27700-000

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 GUIA LARÍNGEO DE INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL.

Resumo: A presente invenção revela um dispositivo guia laríngeo de intubação orotraqueal (1) que tem o objetivo de prover o correto posicionamento, guiando e direcionando o tubo orotraqueal (TOT) no lúmen da traqueia (LT) do paciente (P), o dispositivo guia laríngeo de intubação orotraqueal (1) é formado pelos componentes corpo tubular (1a) e cabeça guia (1b), em que o referido dispositivo possui o propósito de facilitar o procedimento de forma a guiar o tubo endotraqueal (TOT) facilitando o procedimento de intubação reduzindo o tempo de execução de uma IOT e consequentemente promovendo uma via aérea artificial rápida para o paciente.

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 5

Nome: ADAURI SILVEIRA RODRIGUES JÚNIOR

CPF: 04628561788

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Engenheiro, arquiteto e afins

Endereço: Rua Edmundo Botelho Pullen, 35 - Santanésia

Cidade: Piraí

Estado: RJ

CEP: 27195-000

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 2 de 5

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:

Inventor 3 de 5

Nome: MAURÍCIO ROSSI MOREIRA

CPF: 01264562756

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Médico

Endereço: Rua Lúcio Mendonça nº 40 apto 202 Centro

Cidade: Barra do Piraí

Estado: RJ

CEP: 27123-050

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 4 de 5

Nome: BEATRIZ CAROLINE PAZZINI DE ALMEIDA

CPF: 45423620864

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Estudante de Graduação

Endereço: Av. Italia 1551 Cond. Taubaté Village n885. Rua Machado de Assis

Cidade: Taubaté

Estado: SP

CEP: 12041-110

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 5 de 5

Nome: LARISSA ALEXSANDRA DA SILVA NETO TRAJANO

CPF: 03384821564

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Fonoaudiólogo, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional e afins

Endereço: Rua Ana Jesuína nº80 apto 301 Centro

Cidade: Vassouras

Estado: RJ

CEP: 27700-000

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Documentos anexados

Tipo Anexo	Nome
Comprovante de pagamento de GRU 200	GRU - 1130.27.pdf
Procuração	Procuração P.1130.27.pdf
Relatório Descritivo	Relatório Descritivo - Minuta Final - 1130.27.pdf
Reivindicação	Reivindicações - Minuta Final - 1130.27.pdf
Desenho	Desenhos - Minuta Final - 1130.27.pdf
Resumo	Resumo - Minuta Final - 1130.27.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 42871.979177 1 88350000007000

Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço				
FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SEVERINO SOMBRA CPF/CNPJ: 32410037000184				
PRACA MARTINHO NOBREGA 40 CASA CENTRO, VASSOURAS -RJ CEP:27700000				
Sacador/Avalista				
Noosso-Número	Nr. Documento	Data de Vencimento	Valor do Documento	(=) Valor Pago
29409161942871979	29409161942871979	15/12/2021	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 42871.979177 1 88350000007000

Local de Pagamento					Data de Vencimento	
PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO					15/12/2021	
Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ					Agência/Código do Beneficiário	
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUST CPF/CNPJ: 42.521.088/0001-37					2234-9 / 333028-1	
Data do Documento	Nr. Documento	Espécie DOC	Aceite	Data do Processamento	Nosso-Número	
16/11/2021	29409161942871979	DS	N	16/11/2021	29409161942871979	
Uso do Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	xValor	(=) Valor do Documento	
29409161942871979	17	R\$			70,00	
Informações de Responsabilidade do Beneficiário					(-) Desconto/Abatimento	
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					(+ Juros/Multa	
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					(-) Valor Cobrado	

Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço					Código de Baixa	
FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SEVERINO SOMBRA CPF/CNPJ: 32410037000184					Autenticação Mecânica -	
PRACA MARTINHO NOBREGA 40 CASA CENTRO,					Ficha de Compensação	
VASSOURAS-RJ CEP:27700000						
Sacador/Avalista						



COMPROVANTE DE PAGAMENTO

Via Pagfor da Caixa Economica Federal

Nome: FUNDACAO EDUCACIONAL SEVERINO SOMBRA**Conta Débito:** CEF DQC - 00900016-1**Representação numérica do código de barras / Banco, Agência e Conta de Destino**

00190000090294091619642871979177188350000007000

Convênio: INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

42.521.088/0001-37 INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

Valor Pago: R\$ 70,00**Data do Pagamento:** 26/11/2021**Ref. Lançamento :** 1079300**Chave de Segurança:** 273610D989B94864652FF7000**Numero NF:** 00000000000001079300

Fundação Educacional Severino Sombra
CNPJ.: 32.410.037/0001-84
Gerência Financeira - (24) 2471-8225
E-mail: contasapagar@universidadedevassouras.edu.br

Impresso por: 103454 - 06/12/2021 17:32

PROCURAÇÃO

FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SEVERINO SOMBRA, mantenedora da Universidade de Vassouras, com endereço em Pc Martinho Nobrega 40, Casa, Centro, Vassouras / RJ, Brasil, CEP: 27.700-000, CNPJ: 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 GUIA LARÍNGEO DE INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL”**, 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, 17 DE NOVEMBRO DE 2021.



Assinatura: _____

Marco Antonio Vaz Capute
Presidente da FUSVE

MARCO ANTONIO VAZ CAPUTE

PRESIDENTE



DISPOSITIVO GUIA LARÍNGEO DE INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL**CAMPO DE APLICAÇÃO**

[0001] A presente invenção se aplica no campo da medicina, mais especificamente a dispositivos utilizados para facilitar o acesso à via aérea durante a intubação orotraqueal (IOT). A presente invenção revela um dispositivo guia laríngeo de intubação orotraqueal às cegas, sendo este aplicado em qualquer ambiente que exija esse procedimento de suporte avançado de vida.

FUNDAMENTOS DA INVENÇÃO

[0002] A prevenção da hipoxemia é a prioridade em pacientes graves ou vítimas de trauma. A via aérea difícil possui consequências imprevisíveis, tendo a necessidade de os profissionais estarem preparados e seguirem os protocolos existentes, de modo a assegurar uma oxigenação eficaz e em tempo oportuno para a manutenção da vida.

[0003] Diante da incapacidade que alguns pacientes têm de manter sua via aérea pérvia, observa-se diversos procedimentos e dispositivos disponíveis por todo mundo.

[0004] O advento da intubação endotraqueal (IOT) traz benefícios na obtenção de uma "via aérea definitiva". A IOT é usada nos atendimentos pré-hospitalares, nas emergências hospitalares, centros cirúrgicos ou outros serviços médicos com necessidade de suporte anestésico. As principais indicações se devem à incapacidade da manutenção das vias aéreas pérvias por obstrução, apneia, proteção contra bronco-aspiração, comprometimento evidente ou potencial da via aérea devido a lesões por inalação tóxicas, fraturas faciais ou outros tipos de fraturas, ou ainda falha em manter a oxigenação através de outros métodos. Porém este

método, seja por laringoscopia direta ou por videolaringoscopia, possui como complicação o insucesso ou a demora em todas as etapas do procedimento, principalmente diante de uma via aérea difícil.

[0005] A avaliação completa e minuciosa das vias aéreas é fundamental para pacientes que necessitem de IOT e suporte ventilatório em virtude da falha na oxigenação, na ventilação e na manutenção de uma via aérea pérvia. A dificuldade de manter a via aérea pérvia advém das características morfológicas do paciente, histórico clínico, indicação do procedimento e exame físico geral e específico.

[0006] Embora a IOT seja largamente utilizada nos serviços de emergência, é considerado um procedimento de alto risco. A falha na IOT é uma importante causa de morbimortalidade. Estudos mostram a necessidade de uma avaliação pré-intubação de um acesso difícil, preparação e otimização do paciente e da equipe para a dificuldade de realização do procedimento e o reconhecimento precoce da dificuldade na manutenção da oxigenação.

[0007] Visando facilitar o acesso de vias aéreas de pacientes adultos críticos, foi publicada em 2017 uma Diretriz de Manejo de Intubação Traqueal no Reino Unido, destacando a otimização da oxigenação, pré e pós-procedimento, a manutenção da via aérea pérvia e a IOT. A indução e intubação em sequência rápida é o padrão-ouro nos serviços de emergência, centros cirúrgicos, com rápida IOT e com menor risco de bronco-aspiração. Nesses casos, a IOT por laringoscopia direta ou por vídeo apresenta na primeira tentativa, tempo entre 30 e 60 segundos. Taxa similar é

encontrada em pacientes não responsivos, porém sem indução. Em pacientes sob anestesia geral, a laringoscopia direta ou por vídeo possuem taxa de sucesso semelhantes quando em uma primeira tentativa de IOT.

[0008] Os dispositivos supra glóticos foram desenvolvidos pela necessidade de se obter uma ventilação mais rápida, para facilitar o procedimento de intubação endotraqueal, principalmente diante de uma via aérea difícil. Esses dispositivos alcançaram ao longo das últimas três décadas, uma excelente alternativa em pacientes no pré ou intra-hospitalar. Nos procedimentos cirúrgicos, são utilizados na obtenção de oxigenação e de ventilação satisfatória, bem como para uma IOT "às cegas" (onde há dispensa de laringoscópio ou outros equipamentos).

[0009] A experiência do profissional, conhecimento do dispositivo, preocupação constante com os detalhes e a escolha do dispositivo, repercutem em uma redução nos índices de complicação. Quando utilizados como guia da IOT, os dispositivos supra glóticos, apresentam resultados satisfatórios. São utilizados por profissionais com pouca experiência em IOT de vias aéreas difíceis.

[00010] Comparando a IOT por laringoscopia direta, com guia introdutor Bougie e com máscara laríngea, obteve-se resultado de sucesso na primeira tentativa a média de 84,4%, 95,6% e 65,9%, respectivamente. Quanto ao tempo de procedimento em manequins, um estudo mostrou tempo de 38 segundos com introdutor Bougie e 36 segundos com laringoscopia direta. Outro estudo usando laringoscopia direta e os videolaringoscópios Glide Scope e King Vision apresentaram média de 25,7; 35,8 e 29,9 segundos,

respectivamente. Em estudo com obesos (via aérea difícil), os resultados do tempo médio para procedimentos com videolaringoscópio Airtraq e com máscara laríngea para intubação (MLI) foram: tempo de inserção do dispositivo de 14,6 e 15,7 segundos e tempo de intubação endotraqueal de 29,9 segundos, respectivamente.

[00011] Diante desse cenário, a presente invenção traz um diferencial como solução ao atual estado da técnica, um dispositivo guia de intubação orotraqueal com o objetivo prover o correto posicionamento, guiar e direcionar um tubo orotraqueal no lúmen da traqueia de um usuário.

[00012] Assim sendo, uma das vantagens trazidas pela presente invenção é que a diferencia das tecnologias atuais é o fato de que fornece uma solução que seja capaz de guiar e facilitar a intubação orotraqueal de maneira rápida, segura, com possibilidade de obtenção de uma via aérea definitiva de forma simples, sem necessidade de experiência profissional e pode ser aplicada tanto no ambiente pré como no intra-hospitalar.

ESTADO DA TÉCNICA

[00013] O documento US 5,720,275 revela um guia traqueal para posicionar um dispositivo médico, que pode ser um tubo endotraqueal ou de intubação na traqueia de um paciente humano. O guia traqueal inclui um membro alongado com uma passagem em forma de U estendendo-se através dele. Possui orelhas que são dispostas lateralmente em torno da passagem e, em particular, da extremidade distal da mesma. Essas orelhas são moldadas para conformidade e colocação na fossa piriforme, que está localizada nas proximidades da abertura glótica da traqueia. Uma língua se estende distalmente da

extremidade distal do membro alongado e para o esôfago do paciente quando as orelhas do guia são posicionadas na fossa piriforme. A passagem do membro alongado inclui primeira e segunda superfícies que formam uma borda que se estende anterior à cartilagem cricoide e, em particular, a aritenoide transversal quando a borda e as orelhas estão adequadamente posicionadas nas vias aéreas do paciente. Essas superfícies de passagem guiam atraumaticamente um tubo endotraqueal ou de intubação diretamente na traqueia e sem a preocupação de entrada indesejada no esôfago. Estas superfícies são selecionadas para ter ângulos particulares em relação à superfície de referência externa do membro alongado de modo a acomodar a maioria dos pacientes humanos.

[00014] O dispositivo descrito no documento US 5,720,275 se distancia do dispositivo proposto uma vez que este permanece na cavidade orofaríngea enquanto o paciente estiver intubado, dificultando a manipulação e os procedimentos de higiene e aspiração, favorecendo lesões e infecções das mucosas, e obstruindo o acesso ao esôfago, dificultando outros procedimentos invasivos esôfago-gastroentéricos, o que não acontece com a presente invenção, que pode ser removido imediatamente após guiar o tubo no procedimento de intubação orotraqueal, permanecendo apenas o tubo orotraqueal na cavidade orofaríngea, facilitando a manipulação e os procedimentos de higiene e aspiração, além de possibilitar a inserção de sondas gástricas ou entéricas, bem como a realização de exames ou procedimentos digestivos altos (Ex.: endoscopia digestiva alta).

[00015] O documento US 2020/0246569 revela um dispositivo de vias aéreas para uso humano ou animal compreendendo um tubo de vias aéreas tendo uma primeira extremidade e uma segunda extremidade, sendo que a primeira extremidade possui uma máscara laríngea, configurada para se ajustar sobre a entrada laríngea de um paciente quando *in situ*, além de possuir uma rampa de intubação que direciona um tubo para inserção laríngea e a segunda extremidade possui um conector em sua ponta, que é adequado para conexão a um sistema de respiração anestésica do tipo convencional. O dispositivo possui formato tubular composto por um membro alongado, sem possuir um formato de abraçadeira e serve como um fixador de tubo orotraqueal, pois não é retirado após a realização da dita intubação.

[00016] O dispositivo descrito no documento US 2020/0246569 se distancia do dispositivo proposto, pois este é utilizado principalmente para o manuseio supraglótico das vias aéreas, proporcionando a ventilação do paciente quando o dispositivo se encontra localizado em frente à abertura glótica. Quando utilizado secundariamente como guia de intubação, existe a restrição do tamanho dos tubos orotraqueais a serem utilizados através do dispositivo, além do tempo prolongado do procedimento e risco de extubação acidental durante a retirada do dispositivo, o que não acontece com a presente invenção, no qual o objetivo principal o manuseio intraglótico com a inserção de um tubo traqueal, sendo removido após a intubação, possibilitando a utilização de tubos traqueais de diversos tamanhos (entre 6,0 e 9,0 mm) e marcas existentes no mercado, além de apresentar menor risco de

extubação acidental.

[00017] O documento brasileiro PI 0406914-5 descreve um dispositivo de via aérea tipo máscara para laringe que contém um tubo de via aérea compreendendo um punho inflável, o punho definindo uma abertura central e quando inflado, o punho é inserido através da boca de um paciente até a abertura de glote do mesmo. O tubo de via aérea compreendendo uma parede flexível possui pelo menos uma área de espessura reduzida em uma área do tubo que sofre compressão ou extensão quando o tubo está em seu formato inserido. O dispositivo também inclui um tubo inflável para seletivamente inflar ou desinflar o punho.

[00018] O dispositivo descrito no documento brasileiro PI 0406914-5 se distancia do dispositivo proposto pois se trata de uma máscara laríngea, ou seja, serve para o manuseio supraglótico das vias aéreas, o que não acontece com a presente invenção, que serve como guia para intubação orotraqueal.

[00019] O documento US 2016/0317768 revela um tubo de vias aéreas para uso humano ou animal, tendo o referido tubo de vias aéreas uma primeira extremidade e uma segunda extremidade, em que o tubo de vias aéreas compreende um primeiro lúmen e um segundo lúmen, cada um dos referidos primeiro e segundo lúmens se estendendo da primeira extremidade até a segunda extremidade do tubo das vias aéreas, em que uma parede flexível é fornecida entre o primeiro lúmen e o segundo lúmen que se estende da primeira extremidade à segunda extremidade do tubo das vias aéreas, em que o movimento da parede flexível varia a área da seção transversal do primeiro lúmen e o segundo lúmen.

[00020] O dispositivo descrito no documento US 2016/0317768 se distancia do dispositivo proposto uma vez que este não serve como um dispositivo guia laríngeo de intubação orotraqueal, o que não acontece com a presente invenção que tem como objetivo principal o de prover o correto posicionamento, guiar e direcionar um tubo orotraqueal no lúmen da traqueia de um paciente.

SÚMARIO DA INVENÇÃO

[00021] A presente invenção descreve um dispositivo guia laríngeo de intubação orotraqueal às cegas, sendo este aplicado em qualquer ambiente que exija esse procedimento de suporte avançado de vida. Este dispositivo tem o objetivo de prover o correto posicionamento, guiando e direcionando o tubo orotraqueal no lúmen da traqueia do paciente.

BREVE DESCRIÇÃO DAS FIGURAS

[00022] A Figura 1 mostra o modo de utilização do dispositivo guia laríngeo de intubação orotraqueal junto com o tubo orotraqueal.

[00023] A figura 2 mostra o dispositivo guia laríngeo de intubação orotraqueal junto com o tubo orotraqueal.

[00024] A figura 3 mostra o dispositivo guia laríngeo de intubação orotraqueal.

[00025] Na figura 4 mostra-se o diâmetro maior para acomodar o *cuff* direcionando-o corretamente.

[00026] Na figura 5 mostra-se o posicionamento do tubo orotraqueal com o *cuff* insuflado.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

[00027] A presente invenção descreve um dispositivo guia laríngeo de intubação orotraqueal (1) que tem o objetivo de

prover o correto posicionamento, guiando e direcionando o tubo orotraqueal (TOT) no lúmen da traqueia (LT) do paciente (P), conforme visto na figura 1, que mostra um corte lateral revelando a cavidade oral e canal percorrido pelo dispositivo guia laríngeo de intubação orotraqueal (1) até atingir o lúmen da traqueia (LT).

[00028] O dispositivo guia laríngeo de intubação orotraqueal (1) é formado pelos componentes corpo tubular (1a) e cabeça guia (1b).

[00029] O referido dispositivo possui o propósito de facilitar o procedimento de forma a guiar o tubo endotraqueal (TOT) facilitando o procedimento de intubação reduzindo o tempo de execução de uma IOT e conseqüentemente promovendo uma via aérea artificial rápida para o paciente, visto na figura 2 em perspectiva isométrica. O dispositivo guia laríngeo de intubação orotraqueal (1) possui dimensões entre 100 mm e 350 mm de comprimento total e perfil tubular com diâmetro interno entre 4 mm a 25 mm que se estende da extremidade do corpo tubular (1a) até a extremidade final do componente cabeça guia (1b).

[00030] O dispositivo guia laríngeo de intubação orotraqueal (1) é compatível com os tubos endotraqueais com diâmetro variando entre 6 a 9 mm de acordo com a anatomia e compatível com a cavidade oral do paciente, sendo definido seu emprego pelo profissional de saúde, seguindo as proporções anatômicas recomendadas na medicina.

[00031] O corpo tubular (1a) possui diâmetro interno em forma de meia lua variando entre 4 mm a 25 mm, com comprimento variando entre 100 mm a 350 mm e espessura de parede variando entre 1 mm a 5 mm. Em sua extremidade

superior possui um detalhe com formato em C formado por duas abas que estendem a partir da meia lua com dimensões de comprimento horizontal entre 5 mm a 15 mm e com dimensões de comprimento vertical entre 10 mm a 20 mm.

[00032] O dispositivo possui uma abertura longitudinal (1c) com dimensões de largura entre 4 mm a 12 mm em sua extremidade superior que possui um detalhe com formato em C formado por duas abas que estendem a partir da meia lua com dimensões de comprimento horizontal máximo entre 5 mm a 30 mm e com dimensões de comprimento vertical entre 10 mm a 25 mm na parte superior da cabeça guia (1b) necessária para a passagem do tubo endotraqueal (TOT) no momento da colocação e retirada do referido tubo de modo que permita sua passagem de forma livre pelo dispositivo guia laríngeo de intubação orotraqueal (1), conforme ilustrada na figura 3. Esta abertura longitudinal (1c) tem a função de servir como uma abraçadeira que irá envolver e segurar de forma leve o tubo endotraqueal (TOT).

[00033] O dispositivo guia laríngeo de intubação orotraqueal (1) é constituído por dois componentes: um corpo tubular (1a), que é um tubo feito de polímeros ou elastômeros, preferencialmente de material policloreto de vinila (PVC) grau médico unido através de fusão entre materiais realizada em injetora de plástico com o segundo componente denominado cabeça guia (1b), feito de feito de polímeros ou elastômeros, preferencialmente de material silicone grau médico e é um componente em forma de tronco de cone chanfrado com ponta romba e com borda arredondada de modo que não lesione ou provoque desconforto durante o deslocamento pelo interior da cavidade oral do paciente

(P), caso confeccionado em processo via injetora de plásticos. O referido dispositivo guia laríngeo de intubação orotraqueal (1) pode ser confeccionado por outros processos como a impressão 3D, com outros tipos de polímeros ou elastômeros compatíveis com ambos os processos preferencialmente em Poliuretano termoplástico (TPU).

[00034] O componente cabeça guia (1b) é feito de polímeros ou elastômeros, sendo preferencialmente de silicone de grau médico. Possui comprimento variando entre 110 mm a 60 mm e largura variando entre 20 mm a 50 mm, contendo o componente abertura longitudinal (1c) em sua parte superior com a função de servir como uma abraçadeira que irá envolver e segurar de forma leve o tubo endotraqueal (TOT). Também possui um diâmetro maior (1d) com diâmetro variando entre 5 mm a 30 mm, que é necessário para acomodar corretamente o *cuff* (C) presente na extremidade do tubo endotraqueal. Destaca-se também a angulação de saída do *cuff* (C) entre 20° a 60° necessário para direcionar o tubo endotraqueal (TOT) no lúmen da traqueia (LT) do paciente (P).

[00035] Após insuflar o *cuff* (C) dentro do lúmen da traqueia (LT) retira-se o dispositivo guia laríngeo de intubação orotraqueal (1) deixando o tubo endotraqueal (TOT) preso e posicionado com segurança. Para retirar o dispositivo é necessário apenas utilizar a abertura longitudinal (1c) desacoplando o dispositivo do tubo endotraqueal (TOT) removendo-o da cavidade oral, conforme mostrado na figura 5.

[00036] A presente invenção foi revelada neste relatório descritivo em termos de sua modalidade preferida.

Entretanto, outras modificações e variações são possíveis a partir da presente descrição, estando ainda inseridas no escopo da invenção aqui revelada.

SINAIS DE REFERÊNCIA

- 1- dispositivo guia laríngeo de intubação orotraqueal;
- 1a- corpo tubular;
- 1b- cabeça guia;
- 1c- abertura longitudinal;
- 1d- diâmetro maior;
- TOT- tubo orotraqueal;
- LT- lúmen da traqueia;
- P- paciente;
- C- *cuff*.

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo guia laríngeo de intubação orotraqueal (1) **CARACTERIZADO** pelo fato de que:

possui perfil tubular que se estende da extremidade do corpo tubular (1a) até a extremidade final do componente cabeça guia (1b), que é um componente em forma de tronco de cone chanfrado com ponta romba e com borda arredondada;

possui uma abertura longitudinal (1c) na parte superior da cabeça guia (1b) para servir como uma abraçadeira que irá envolver e segurar o tubo endotraqueal (TOT);

possui um diâmetro maior (1d) para acomodar corretamente o *cuff* (C) presente na extremidade do tubo endotraqueal.

2. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o referido dispositivo possui dimensões entre 100 mm e 350 mm de comprimento total e perfil tubular com diâmetro interno entre 4 mm a 25 mm que se estende da extremidade do corpo tubular (1a) até a extremidade final do componente cabeça guia (1b).

3. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o corpo tubular (1a) possui diâmetro interno variando entre 4 mm a 25 mm, com comprimento variando entre 100 mm a 350 mm e espessura de parede variando entre 1 mm a 5 mm, em sua extremidade superior possui um detalhe com formato em C formado por duas abas que estendem a partir da meia lua com dimensões de comprimento horizontal entre 5 mm a 15 mm e com dimensões de comprimento vertical entre 10 mm a 20 mm; o componente abertura longitudinal (1c) possui dimensões de

largura entre 4 mm a 12 mm em sua extremidade superior com um detalhe com formato em C formado por duas abas que estendem a partir da meia lua com dimensões de comprimento horizontal máximo entre 5 mm a 30 mm e com dimensões de comprimento vertical entre 10 mm a 25 mm na parte superior da cabeça guia (1b) e em que o componente cabeça guia (1b) possui comprimento variando entre 110 mm a 60 mm e largura variando entre 20 mm a 50 mm.

4. Dispositivo, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o dispositivo é compatível com os tubos endotraqueais com diâmetro variando entre 6 a 9 mm.

5. Dispositivo, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 4, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o diâmetro maior (1d) possui diâmetro variando entre 5 mm a 30 mm.

6. Dispositivo, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a angulação de saída do *cuff* (C) varia entre 20° a 60°.

7. Dispositivo, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 6, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o corpo tubular (1a) é feito de polímeros ou elastômeros, preferencialmente de material policloreto de vinila (PVC) grau médico unido através de fusão entre materiais realizada em injetora de plástico com o componente cabeça guia (1b).

8. Dispositivo, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 7, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o componente cabeça guia (1b) é feito de polímeros ou

elastômeros, sendo preferencialmente de silicone de grau médico.

9. Dispositivo, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 8, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o dispositivo é confeccionado em processo via injetora de plásticos ou por impressão 3D, com outros tipos de polímeros ou elastômeros compatíveis com ambos, preferencialmente em Poliuretano termoplástico (TPU).

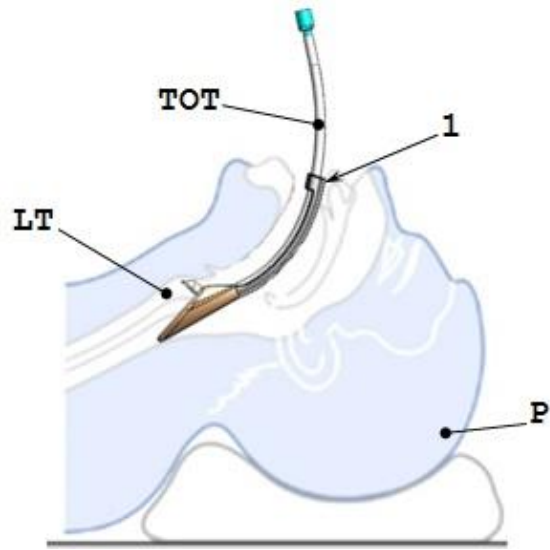


Figura 1

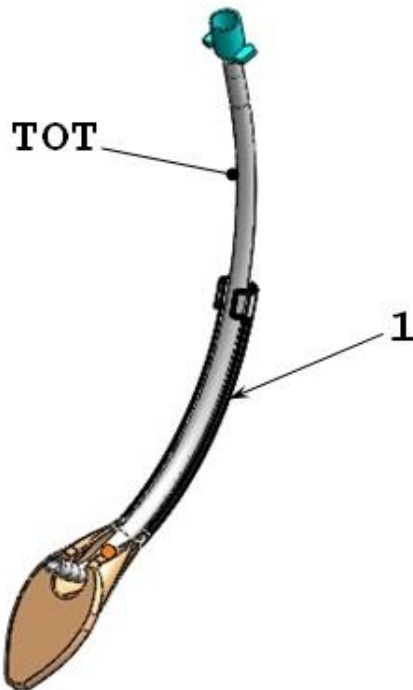


Figura 2

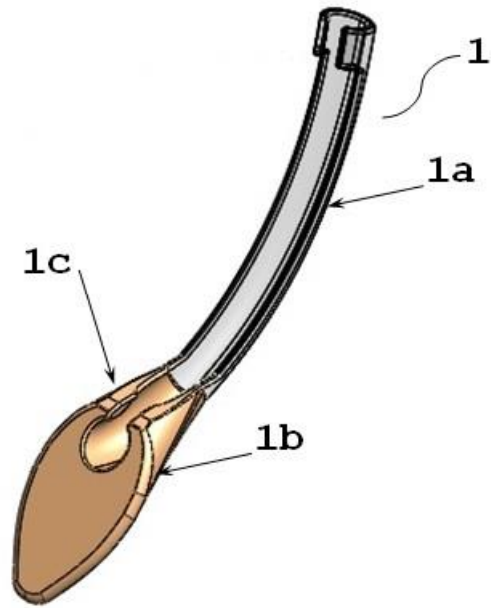


Figura 3

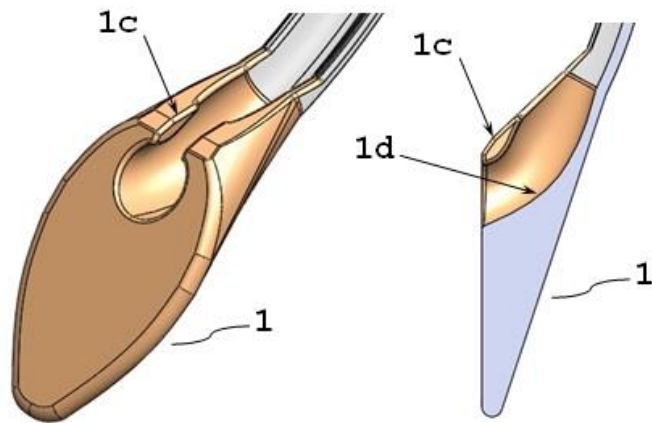


Figura 4

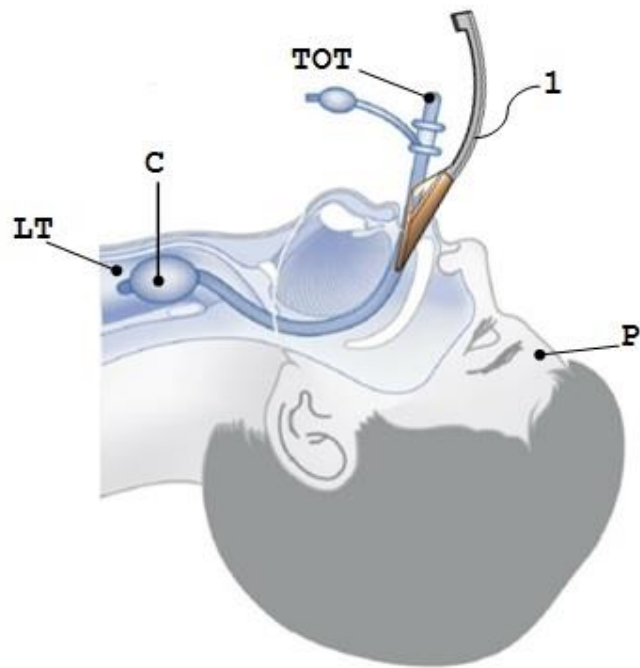


Figura 5

RESUMO**DISPOSITIVO GUIA LARÍNGEO DE INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL**

A presente invenção revela um dispositivo guia laríngeo de intubação orotraqueal (1) que tem o objetivo de prover o correto posicionamento, guiando e direcionando o tubo orotraqueal (TOT) no lúmen da traqueia (LT) do paciente (P), o dispositivo guia laríngeo de intubação orotraqueal (1) é formado pelos componentes corpo tubular (1a) e cabeça guia (1b), em que o referido dispositivo possui o propósito de facilitar o procedimento de forma a guiar o tubo endotraqueal (TOT) facilitando o procedimento de intubação reduzindo o tempo de execução de uma IOT e conseqüentemente promovendo uma via aérea artificial rápida para o paciente.