

A terminologia em manuais de equipamentos médicos de UTIs: relatos de uma pesquisa terminológica na área da Engenharia Biomédica

The terminology in UTI medical equipment's manuals: reports of terminological research in the field of Biomedical Engineering

Pâmela Teixeira Ribeiro¹

Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)

pamela@unifei.edu.br

<https://orcid.org/0000-0001-9148-5637>

Mariângela de Araújo²

Universidade de São Paulo (USP)

araujomar@usp.br

<https://orcid.org/0000-0002-6304-1024>

José Alberto Ferreira Filho³

Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)

jose.alb@unifei.edu.br

<https://orcid.org/0000-0002-2219-5035>

Resumo: Este artigo relata uma pesquisa que teve como objetivo geral analisar a terminologia de equipamentos médicos utilizados nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs). Para essa análise, foram utilizados como *corpora* os manuais oficiais de equipamentos registrados pelos fabricantes na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). A abordagem teórica utilizada para a recolha e para a análise dos dados terminológicos foi a Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT), que estabelece procedimentos para a realização de uma pesquisa descritiva em Terminologia, considerando seu contexto de uso, o público-alvo, as variações terminológicas e o caráter poliédrico do termo. Após o recorte da especialidade médica (terapia intensiva) e do levantamento das normas vigentes no Brasil para essa área, foram definidos, com o apoio de especialistas, 25 equipamentos médicos essenciais para a instalação de uma UTI em uma instituição de saúde. Como resultado da pesquisa, foi possível observar que enquanto alguns equipamentos têm terminologia bem definida, outros apresentam variantes que concorrem entre si e que podem até induzir a erros conceituais e referenciais. Neste artigo, especificamente, são apresentadas discussões sobre dois grupos de conceitos bastante utilizados

¹ Doutora em Filologia e Língua Portuguesa – Universidade de São Paulo (USP).

² Doutora em Filologia e Língua Portuguesa e docente da Universidade de São Paulo (USP).

³ Doutorando em Engenharia Elétrica e docente da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI).

durante a pandemia da COVID-19: os *ventiladores pulmonares* e as *câmaras para conservação de medicamentos*. Os relatos desses casos demonstram a complexidade e a necessidade de mais trabalhos relacionados à harmonização da terminologia dos equipamentos e dos produtos para saúde.

Palavras-chave: terminologia; equipamentos médicos; Unidade de Terapia Intensiva.

Abstract: This article reports our research that aimed to analyze the terminology of medical equipment used in Intensive Care Units (ICUs). For this analysis, we used as corpora the official equipment manuals registered by the manufacturers at ANVISA. The theoretical approach used to collect and study the terminological data was the Communicative Theory of Terminology (TCT). This approach establishes procedures for conducting descriptive research in Terminology, considering its context of use, the target audience, terminological variations, and the polyhedral character of the term. After selecting the medical specialty (intensive care) and surveying the standards in force in Brazil for this area, we reached, together with specialists in the field, twenty-five essential medical equipment for the installation of an ICU in a health institution. As a result, it was possible to observe that some devices have well-defined terminology, while others have variants that compete and may lead to conceptual and/or referential errors. This article presents detailed aspects of two groups of concepts that refer to some ICU medical equipment used during the COVID-19 pandemic: lung ventilators and medical refrigerators. These case studies confirm the complexity and the need for more work related to the harmonization of medical device terminology.

Keywords: terminology; medical equipment; Intensive Care Unit.

Introdução

A terminologia da Saúde tem sido objeto de estudo de várias pesquisas em Terminologia. Como exemplo disso, em nível internacional, podem-se citar duas publicações: a primeira, organizada por Beltran-Vidal e Maniez (2005), traz uma série de estudos sobre a terminologia da Saúde; a segunda, compilada por Cabré e Stopá (2010), reúne textos referentes a conferências e trabalhos apresentados na I Escola Internacional d'Estiu de Terminologia e IV Simposi Internacional d'Estiu de Terminologia. Em Português tem-se, por exemplo, a tese de Contente (publicada em forma de livro em 2008) que propõe uma análise sobre a formação de termos na Medicina e o dicionário de Barros (2009) sobre a Dermatologia. Tais estudos demonstram a vitalidade e a relevância das pesquisas terminológicas aplicadas ao estudo dos termos das áreas da saúde nas últimas duas décadas.

Neste trabalho, realiza-se também uma pesquisa referente a uma subárea de Saúde, abordando, no entanto, a sua interseção com a área de Engenharia Biomédica, na busca de descrever a terminologia

relacionada a um conjunto pré-definido de equipamentos médicos. O objetivo dessa pesquisa é investigar os termos utilizados em documentos oficiais para denominar alguns equipamentos médicos e verificar se há variação terminológica nesses textos. A motivação para a pesquisa foi um questionamento da ANVISA que relatou ao grupo de pesquisa suas dificuldades nos controles dos registros desses equipamentos. Em decorrência da pandemia de COVID-19, o tema das UTIs e dos equipamentos médicos relacionados a essa especialidade médica continuam muito relevantes e se tornaram destaque na mídia e na rotina de qualquer cidadão. Assim, além de apresentar o relato da pesquisa realizada e detalhar a metodologia utilizada e seus resultados, pretende-se refletir especificamente sobre dois grupos de conceitos que têm sido muito divulgados durante a pandemia de COVID-19: o grupo dos *ventiladores pulmonares* e o grupo das *câmaras para conservação de medicamentos*.

Equipamentos médicos são um grupo de objetos produzidos para darem suporte aos profissionais de saúde. Esse suporte pode ser realizado de forma a facilitar o diagnóstico, para a realização de diversas terapias, para o provimento de apoio médico-hospitalar de modo geral, entre outros. De acordo com a agência governamental responsável pela vigilância desses equipamentos no Brasil, a ANVISA, os equipamentos médicos que estão sob sua responsabilidade compreendem

todos os equipamentos de uso em saúde com finalidade médica, odontológica, laboratorial ou fisioterápica, utilizados direta ou indiretamente para diagnóstico, terapia, reabilitação ou monitoramento de seres humanos e, ainda, os com finalidade de embelezamento e estética. Os equipamentos médicos estão inseridos na categoria de produtos para a saúde, outrora denominados de correlatos, em conjunto com os materiais de uso em saúde (exemplo: cateter e implantes ortopédicos, entre outros) e os produtos de diagnóstico de uso *in vitro* (reagentes, catalisadores, etc.). (ANVISA, 2021).

Os equipamentos médicos que incorporam tecnologias mais avançadas, como o uso de uma fonte de energia elétrica e materiais especiais, foram fortemente incorporados nas UTIs e nos centros cirúrgicos dos hospitais a partir da década de 70. Atualmente, os equipamentos médicos já fazem parte de inúmeros procedimentos médicos realizados nos hospitais e alguns são facilmente reconhecidos pelo público leigo. Na maioria dos países, os primeiros equipamentos a incorporarem tecnologias mais robustas foram incentivados e produzidos por órgãos governamentais. Assim que foi rompida a barreira do receio pela incorporação de tecnologias mais modernas em produtos destinados ao tratamento da saúde, os governos não foram mais os únicos a se preocuparem com o desenvolvimento desses materiais. Por isso, empresas privadas passaram a investir na produção e no desenvolvimento de equipamentos mais modernos, robustos e que envolvessem tecnologias de diversas áreas. Em decorrência disso, surgiu um novo ramo do mercado que se realiza na intersecção entre as inovações da Engenharia, Eletrônica, Informática e Física com os estudos sobre Saúde, Medicina, Enfermagem, entre outros. A formação em Engenharia Biomédica é um dos cursos de nível superior que agrega esses conhecimentos a fim de formar um profissional capaz de conceber, projetar, realizar manutenções e supervisionar os equipamentos médicos de uma instituição de saúde (Freitas, 2019).

Na estrutura governamental do Brasil existem agências reguladoras que foram criadas nos anos 90 para realizarem a fiscalização de serviços públicos prestados pela iniciativa privada. Além da fiscalização, do controle e da garantia da qualidade dos serviços contratados, as agências reguladoras nacionais têm também uma função primordial: a definição das regras de cada setor regulado. A regulação se refere às medidas e às ações do Governo que envolvem a criação de normas, a manutenção de registros de controle e a fiscalização de segmentos de mercado explorados por empresas para assegurar o interesse público. Entre essas agências, existe a ANVISA, que é responsável também pela regulação do setor dos equipamentos médicos. Antes de colocar qualquer produto no mercado, as empresas fabricantes têm a obrigação de realizar o cadastro do equipamento na ANVISA e solicitar liberação para comércio e utilização do produto conforme legislação vigente. No manual para regularização de equipamentos médicos da ANVISA, atualizado em maio de 2021 (ANVISA, 2021), lê-se que

Conforme estabelecido no art. 12 da Lei nº 6.360, de 23 de setembro de 1976, nenhum produto de interesse à saúde, seja nacional ou importado, poderá ser industrializado, exposto à venda ou entregue ao consumo no mercado brasileiro antes de registrado no Ministério da Saúde. Com exceção dos indicados no § 1º do Art. 25 da referida Lei, que embora dispensados de registro, são sujeitos ao regime de Vigilância Sanitária.

O decreto que regulamenta a lei citada no trecho e que está em vigor atualmente é o Decreto 8.077, de 14 de agosto de 2013 (Brasil, 2013), que tem o seguinte caput: “regulamenta as condições para funcionamento de empresas sujeitas ao licenciamento sanitário, e o registro, controle e monitoramento, no âmbito da vigilância sanitária”. Portanto, por serem produzidos pela iniciativa privada para garantir o cuidado com a saúde, que é um direito público, os equipamentos médicos precisam estar de acordo com as leis citadas anteriormente e com as normas publicadas pela ANVISA, que também realiza a vigilância e a fiscalização do cumprimento dessas regulamentações.

Para esta pesquisa, foi realizada inicialmente uma delimitação dos equipamentos médicos a serem analisados. Foram selecionados aqueles utilizados para dar suporte à especialidade médica de Terapia Intensiva. A escolha da especialidade médica se deu pela sua relevância no tratamento dos casos mais críticos e considerando que a Terapia Intensiva é uma área bem definida no âmbito dos hospitais, já que existe uma resolução da ANVISA que define os equipamentos que fazem parte dos requisitos mínimos para a composição de uma Unidade de Terapia Intensiva - UTI (Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 7, de 24 de fevereiro de 2010, da ANVISA). Nesse documento, que está na sua versão mais atualizada, foram estabelecidas as diretrizes básicas a serem seguidas para a instalação de uma UTI em qualquer instituição de saúde.

Considerando todos os aspectos apresentados, a pesquisa realizada teve como objetivo investigar a terminologia utilizada para nomear os equipamentos médicos utilizados em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) a partir dos manuais de fabricantes submetidos até março de 2015 na ANVISA para registro.

Metodologia

A primeira etapa metodológica da pesquisa empreendida foi a definição da perspectiva teórica da Terminologia que seria adotada. Tendo em vista que se optou pela realização de uma pesquisa de caráter descritivo e que seriam consideradas e analisadas todas as variantes identificadas no recorte para os termos que denominam os equipamentos, a Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT), de Cabré (1999), foi a principal norteadora da pesquisa.

Após essa definição, foram estabelecidos os critérios para a composição do *corpus* que seria analisado. A RDC citada anteriormente está estruturada de forma que nos Capítulos III, IV e V estão definidos os recursos materiais necessários para a instalação de cada um dos três tipos de UTI (Adulto, Pediátrica e Neonatal). Em cada um desses capítulos, os mesmos equipamentos aparecem nomeados ou descritos várias vezes de diferentes formas. Por isso, após o estudo da referida RDC, realizou-se uma etapa de análise em conjunto com os engenheiros biomédicos especialistas que assessoraram este trabalho para que os termos e as descrições conceituais⁴ que se referiam ao mesmo equipamento médico fossem agrupadas. Ao final dessa etapa de agrupamento, chegou-se a uma lista de 25 descrições conceituais referentes a 25 equipamentos médicos essenciais para a instalação de uma UTI. Para cada um desses grupos, os mesmos especialistas elegeram e propuseram um termo principal para nomear cada um dos equipamentos tendo em vista seu conhecimento prévio como usuários da terminologia e o seu ponto de vista sobre o termo mais adequado. Portanto, essa etapa da pesquisa seguiu a perspectiva onomasiológica, ou seja, um percurso que se orientou do conceito para o termo.

É importante esclarecer que a pesquisa não teve pretensões normalizadoras. Optou-se por essa metodologia considerando a realidade da área especializada escolhida, que é regida por uma legislação federal e cujas diretrizes devem ser seguidas por todas as instituições de saúde que desejarem ser certificadas, legalizadas e receber recursos do governo federal.

O quadro a seguir apresenta todas as descrições conceituais encontradas na RDC 7/2010 agrupadas em 25 tipos de equipamentos médicos, seguidas pela classificação do equipamento de acordo com as subdivisões hierárquicas de equipamentos médicos da ANVISA (equipamento de apoio médico-hospitalar, equipamento de diagnóstico e equipamento de terapia) e pelo termo sugerido pelos especialistas como mais adequado para cada um dos grupos de descrições conceituais:

⁴ As menções aos equipamentos médicos na RDC variam ao longo do documento e, entre essas menções, há *termos* e *descrições dos conceitos*. Por essa razão, optou-se por utilizar a denominação *descrição conceitual* para todas ocorrências encontradas ao longo da RDC considerando que nem tudo o que foi encontrado pôde ser classificado como *termo*. Também é importante observar que, em alguns casos, as descrições conceituais encontradas na RDC 7/2010 foram equivalentes aos termos indicados pelos especialistas para nomear os equipamentos médicos.

Quadro 1. Descrições conceituais encontradas na RDC 7/2010 agrupadas por equipamento médico, classificação dos equipamentos médicos e termos indicados pelos especialistas para nomear o grupo de descrições conceituais de cada equipamento médico.

Id	Descrições conceituais extraídas da RDC 7/2010 ANVISA	Tipo de Equipamento Médico (Classificação ANVISA)	Termos sugeridos pelos especialistas para nomear os equipamentos médicos
1	Aspirador a vácuo portátil	Equipamento de apoio médico-hospitalar	Aspirador portátil
2	Berço aquecido de terapia intensiva	Equipamento de terapia	Berço aquecido
3	I - Berço hospitalar; II - Berço hospitalar com ajuste de posição, grades laterais e rodízios.	Equipamento de apoio médico-hospitalar	Berço hospitalar
4	I - Equipamento de infusão controlada de fluidos; II - Equipamento tipo seringa para infusão contínua e controlada de fluidos ("bomba de infusão"); III - Equipamento para infusão contínua e controlada de fluidos ("bomba de infusão").	Equipamento de terapia	Bomba de Infusão
5	Cama hospitalar com ajuste de posição, grades laterais e rodízios	Equipamento de apoio médico-hospitalar	Cama Hospitalar
6	Refrigerador, com temperatura interna de 2°C a 8°C de uso exclusivo para guarda de medicamentos	Equipamento de apoio médico-hospitalar	Câmara para conservação de medicamentos
7	I - Capacete e tenda para oxigenoterapia; II - Capacete ou tenda para oxigenoterapia.	Equipamento de terapia	Capacete para oxigenoterapia
8	Kit ("carrinho") contendo medicamentos e materiais para atendimento às emergências	Equipamento de apoio médico-hospitalar	Carro de emergência
9	Equipamento desfibrilador e cardioversor	Equipamento de terapia	Desfibrilador-cardioversor
10	Eletrocardiógrafo portátil	Equipamento de diagnóstico	Eletrocardiógrafo
11	Equipamento para fototerapia	Equipamento de terapia	Equipamento para fototerapia
12	Equipamento para aferição de glicemia capilar	Equipamento de diagnóstico	Equipamento portátil para aferição de glicemia
13	Estetoscópio	Equipamento de diagnóstico	Estetoscópio

14	Foco cirúrgico portátil	Equipamento de apoio médico-hospitalar	Foco cirúrgico móvel
15	I - Incubadora com parede dupla; II - Incubadora para transporte.	Equipamento de terapia	Incubadora Neonatal
16	Maca para transporte	Equipamento de apoio médico-hospitalar	Maca para transporte
17	Marcapasso cardíaco temporário	Equipamento de terapia	Marcapasso cardíaco externo
18	I - Equipamento para monitorização contínua de múltiplos parâmetros (oximetria de pulso, cardioscopia) específico para transporte; II - Equipamento que permita monitorização contínua de frequência respiratória, oximetria de pulso, frequência cardíaca; cardioscopia, temperatura, pressão arterial não-invasiva; III - Equipamento para monitorização contínua de múltiplos parâmetros (oximetria de pulso, pressão arterial não-invasiva; cardioscopia; frequência respiratória) específico para transporte; IV - Equipamento para monitorização de pressão arterial invasiva.	Equipamento de diagnóstico	Monitor de parâmetros fisiológicos
19	Conjunto para nebulização	Equipamento de terapia	Nebulizador
20	Oftalmoscópio	Equipamento de diagnóstico	Oftalmoscópio
21	Otoscópio	Equipamento de diagnóstico	Otoscópio
22	I - Equipamento para ressuscitação manual do tipo balão auto-inflável, com reservatório e máscara facial; II - Ressuscitador manual com reservatório	Equipamento de terapia	Ressuscitador manual - AMBU
23	I - Ventilador mecânico específico para transporte, com bateria; II - Ventilador pulmonar específico para transporte, com bateria; III - Ventilador pulmonar mecânico microprocessado;	Equipamento de terapia	Ventilador pulmonar

	IV - Ventilador pulmonar microprocessado.		
24	I - Equipamento para ventilação pulmonar mecânica não invasiva; II - Equipamento para ventilação pulmonar não-invasiva.	Equipamento de terapia	Ventilador pulmonar não-invasivo
25	Ventilômetro portátil	Equipamento de diagnóstico	Ventilômetro portátil

Fonte: adaptado de Ribeiro (2015, p. 34)

É importante deixar registrado que existem outros itens que estão mencionados na RDC 7/2010 como requisitos para a instalação de uma UTI e que não entraram no recorte deste trabalho por algum desses três motivos: não se enquadram na definição de equipamentos médicos da ANVISA apresentada na introdução; são produtos para saúde liberados de registro pela ANVISA; ou são equipamentos médicos para os quais o registro é obrigatório mas que, até a data da pesquisa, não apresentavam manuais cadastrados no banco de dados da ANVISA. Alguns exemplos desses itens são: *balança eletrônica portátil, cilindro de oxigênio, cilindro transportável de oxigênio, fita métrica, máscara facial que permite diferentes concentrações de oxigênio, relógio, capnógrafo, cuffômetro, estadiômetro, monitor de débito cardíaco, negatoscópio*.

A etapa seguinte foi a compilação do material para o tratamento do *corpus* de pesquisa. Para tanto, foram selecionados os manuais registrados pelos fabricantes constantes do banco de dados da ANVISA para os equipamentos pré-definidos na terceira coluna da tabela anterior. Esses manuais são documentos oficiais depositados na ANVISA no momento do pedido de registro de um equipamento e a referida agência disponibilizou para esta pesquisa todo o material cadastrado em seu banco de dados até o último trimestre de 2015. A escolha dos manuais como *corpus* é endossada por Barros (2004) que, ao citar as obras de referência fundamentais para a composição de dicionários técnicos, afirma: “São importantes obras de referência, *manuais de funcionamento ou utilização de máquinas, enciclopédias especializadas, dicionários terminológicos da área já existentes, catálogos de empresas, publicações científicas, banco de dados, etc*”. (Barros, 2004, *grifo nosso*)

A partir da definição da lista de equipamentos na etapa anterior, foi possível realizar uma busca direcionada nos materiais fornecidos pela ANVISA. Foram coletados manuais de no mínimo três empresas importantes no mercado para cada um dos 25 equipamentos. Segue um quadro com as informações referentes à quantidade de manuais coletados para composição dos *corpora* de pesquisa.

Quadro 2 – Organização dos *corpora* dos 25 equipamentos médicos selecionados para a pesquisa.

	Equipamento (denominação indicada pelos especialistas)	Quantidade de manuais	Empresas
1	Aspirador portátil	21	Fanem; Protec; Olidef; NS; Dorja; Gigante.

2	Berço aquecido	15	Fanem; Olidef; GE; Gigante; CTI
3	Berço hospitalar	22	Fanem; Olidef; Gigante; RC Artigos; Móveis Andrade; MHML.
4	Bomba de Infusão	48	Biosensor; Lifemed; BBraun; Baxter; Samtronic.
5	Cama Hospitalar	24	Lanco; Hospimetal; Maquet; HillRom; Paramount; Stryker; Mercedes.
6	Câmara para conservação de medicamentos	12	Fanem; Indrel; Sotelab; Bunker.
7	Capacete para oxigenoterapia	12	Olidef; BCI Medical; Protec; Gigante; Badeia; Bragenix.
8	Carro de emergência	18	Olidef; Valitech; Gigante; Lanco; Móveis Andrade; Fabmed; Goias; Health; BK.
9	Desfibrilador-cardioversor	19	CMOS; Philips; Mindray; GE; Nihon.
10	Eletrocardiógrafo	19	Dixtal; GE; Philips; TEB; Nihon.
11	Equipamento para fototerapia	12	FANEM; Olidef; Gigante; GE.
12	Equipamento portátil para aferição de glicemia	15	Lobeck; BD; Roche; HMD Biomedical; HDI
13	Estetoscópio	17	EFE; Joamed; MDInternational; Dorja; 3M.
14	Foco cirúrgico móvel	51	DKK; Baumer; MEDPEJ; Maquet; Martec.
15	Incubadora Neonatal	32	GE; FANEM; Drager; Olidef; Gigante.
16	Maca para transporte	15	Stryker; Mecano; CMOSDrake; DAquino; MarcMil; Móveis Andrade.
17	Marcapasso cardíaco externo	14	Biosensor; Biotronik; Braile; STJUDE; Maquet; Medtronic.
18	Monitor de parâmetros fisiológicos	152	Dixtal; Philips; Criticare; Mindray; GE; Drager.
19	Nebulizador	9	KSS; Medicate – DORJA; PROTEC.
20	Oftalmoscópio	20	Dorja; Instrumental; Eyetec; Tekniop; Macrosul.
21	Otoscópio	23	EFE; MDInternational; Macrosul; Dorja; Cirurgica Fernandes; Embramec; Stark; Instrumental; PressControl; Mikatos; Art.
22	Ressuscitador manual - AMBU	18	Mikatos; Oxigel; RWR; FANEM; HOSPTRADE; VR; Aurion.
23	Ventilador pulmonar	63	Mikatos; Oxigel; RWR; FANEM; HOSPTRADE; VR.

24	Ventilador pulmonar não-invasivo	49	Medstar; Mallinckdrot, Philips, GerAr, VR.
25	Ventilômetro portátil	4	Micromed; Indumed; GerAr.

Fonte: Ribeiro (2015, p. 38)

Os grupos de manuais foram compilados e agrupados por equipamento médico para formar o *corpus* de pesquisa de cada equipamento. O total de manuais pesquisados foi de 704. Após o arquivamento de todos os manuais, foi necessário escolher uma plataforma de tratamento de dados terminológicos. A plataforma escolhida para a constituição e a análise dos *corpora* foi a plataforma Terminus, desenvolvida pelo Grupo IULATERM, do Institut Universitari de Lingüística Aplicada da Universitat Pompeu Fabra. Essa plataforma é destinada à pesquisa, à constituição e à exploração de qualquer *corpus* textual, à extração de termos, à elaboração de glossários, ao gerenciamento de projetos, ao desenvolvimento e à manutenção de bases de dados e à edição de dicionários.

Os grupos de manuais foram inseridos na plataforma para serem processados. Para cada *corpus* de equipamento criado com os manuais, foram realizadas análises para 1, 2, 3, 4 e 5 n-grams e o critério de frequência foi o parâmetro utilizado. A fase de validação dos candidatos a termos foi realizada em parceria com dois especialistas com longa atuação na área de Engenharia Biomédica e docentes de duas universidades públicas do Brasil (UNIFEI e UNICAMP). Todos os resultados para candidatos a termos sugeridos nas análises dos conjuntos de manuais de cada equipamento foram analisados e validados pelos especialistas, de acordo com a análise contextual em que o termo estava inserido. Em alguns casos, houve a sugestão de pesquisa de termos em outros materiais de apoio redigidos em português brasileiro uma vez que os termos encontrados nos manuais escritos foram considerados por eles inadequados⁵.

Finalizada essa etapa de consulta aos especialistas, iniciou-se a fase de análise das frequências, dos tipos de formação dos itens lexicais e do levantamento das denominações variantes relacionadas aos conceitos selecionados. Todos os 25 equipamentos e as variantes encontradas foram descritas e organizadas em um organograma em que as relações semânticas entre as variantes foram representadas.

Para possibilitar a confecção da proposta das relações semânticas entre os termos levantados nos *corpora*, foi necessário partir das definições dos equipamentos. As definições foram elaboradas de acordo com as propostas dos especialistas de Engenharia Biomédica e refletem o ponto de vista desse público específico; não foram considerados outros públicos que são usuários dos equipamentos médicos, tais como médicos, enfermeiros, pacientes, entre outros. As definições foram embasadas em verbetes de dicionários online (Michaelis, Aurélio e Houaiss), em traduções livres das definições cedidas pela gerência da *Global Medical Device Nomenclature* (GMDN), em normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), portarias do Instituto Nacional de Metrologia Qualidade e

⁵ Alguns dos manuais registrados na ANVISA apresentavam traduções literais ou foram redigidos em português europeu, o que resultou em termos não utilizados no cotidiano das UTIs do Brasil. Mesmo assim, esses termos foram listados e contabilizados como variantes no resultado final da pesquisa.

Tecnologia (INMETRO), nos manuais das empresas utilizados como *corpora* e no glossário online da Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). A partir das definições, foi possível propor diagramas em que foram estabelecidas as relações entre o termo sugerido pelos especialistas como mais adequado e as variantes dos termos encontradas no *corpus* de pesquisa. As relações semânticas estabelecidas foram relações de sinonímia, antonímia, hiperonímia e hiponímia.

Faz-se relevante destacar que, para o referido trabalho, foi usada uma proposta de metodologia diferente da usual em trabalhos terminológicos descritivos, em que a constituição de um *corpus* da área estudada, com textos disponíveis ao acesso público, constitui a primeira etapa metodológica. A proposta metodológica aqui apresentada diferencia-se principalmente pelos seguintes fatores: o apoio dos especialistas durante todo o processo da pesquisa (especificamente na indicação de materiais para leitura sobre o tema, nas fases de delimitação do recorte, na validação dos candidatos a termos e na elaboração das definições e dos organogramas representativos das relações conceituais entre as variantes terminológicas) e o interesse da ANVISA, que disponibilizou as normas publicadas sobre o tema e os manuais submetidos para a composição dos *corpora*.

Esses procedimentos foram considerados os mais eficientes para o caso específico deste estudo, já que, sob o viés teórico adotado, considera-se que cada trabalho terminológico é único, dadas as especificidades de cada área especializada, a linguagem empregada, os objetivos da pesquisa terminológica, o público-alvo, a realidade da área especializada investigada e o interesse dos especialistas na pesquisa.

Aplicação da metodologia: resultados e reaplicações

Nesta seção, serão descritos os resultados gerais da aplicação da metodologia adotada para os 25 equipamentos definidos, conforme explicitado na seção anterior, e serão apresentadas análises específicas de dois grupos de conceitos referentes a equipamentos médicos utilizados em UTIs.

No que diz respeito à estruturação dos termos encontrados nos *corpora*, comprovou-se, como já constata diversos estudos sobre os discursos especializados (Correia, 1998; Alves, 1999; Barros, 2007; Araújo et al., 2011), que as composições sintagmáticas de até cinco itens lexicais no *corpus* dos equipamentos médicos foram muito frequentes, tais como *monitor de sinais vitais* (57 ocorrências), *sistema ventilatório não-invasivo BIPAP* (92 ocorrências), *bomba vácuo aspiradora* (24 ocorrências), *bomba de infusão de seringa* (43 ocorrências), *incubadora para recém-nascidos* (56 ocorrências), entre outros.

Além disso, pôde-se comprovar a existência de termos consolidados, com conceitos claros e nenhuma sinonímia nos manuais registrados na ANVISA até 2015, a saber: *berço aquecido*, *eletrocardiógrafo*, *estetoscópio*, *oftalmoscópio*, *otoscópio* e *ventilômetro*. Esses casos foram a minoria e percebeu-se que quase todos compartilhavam de um mesmo processo de formação de palavras: são formados por composição subordinativa com bases não-autônomas, geralmente originárias da língua grega (*otos + cópio*; *ventilô + metro*; *eletro + cardio + grafo*).

No que diz respeito à variação, o que se apresentou como mais relevante foi a ocorrência

expressiva de variações denominativas para alguns equipamentos. Também se pode constatar a instabilidade de alguns termos na área de especialidade, considerando que foram encontradas composições sintagmáticas cujos elementos variavam por um outro item semelhante, apresentavam alternância de posição ou ainda ausência de algum item, tais como nos pares: *câmara de armazenamento/câmara para conservação*; *cama de fowler motorizada/cama fowler motorizada*; *aparelho de fototerapia/aparelho para fototerapia*, *incubadora neonatal/incubadora para recém-nascidos*, etc. É importante destacar que, em alguns casos, essa sinonímia pode causar problemas para a aquisição de equipamentos, dificuldade de comunicação ou até riscos, sendo este último o tema de maior preocupação da ANVISA. Como exemplo, podem ser citadas as diferenças técnicas existentes entre o *berço aquecido* e o *berço hospitalar*, o *ventilador pulmonar* e o *ventilador pulmonar não-invasivo*, o *refrigerador* e a *câmara para conservação de medicamentos*, a *incubadora neonatal* e a *incubadora de transporte*, o *desfibrilador* e o *desfibrilador externo automático* (ou *DEA*, *AED* e *DAE*) entre outros. Assim, observando as variações denominativas, pôde-se averiguar, por meio do estabelecimento das relações semânticas entre os termos encontrados, que nem sempre se tratava apenas de sinonímia para um mesmo equipamento, mas que havia diferenças conceituais, ou seja, não raramente foram encontrados equipamentos diferentes registrados sob o mesmo rótulo nos arquivos da ANVISA.

Nesse sentido, observa-se a importância do trabalho ora empreendido, pois a referida Agência, para realizar seu trabalho com acuidade, necessita identificar claramente quando há a sinonímia ou quando há a variação referencial (diferentes equipamentos). Utiliza-se aqui o termo *variação referencial* para demonstrar que não se trata de variação denominativa (Freixa, 2006, 2013) nem de variação conceitual⁶ (Kostina, 2011), uma vez que essas variantes referenciais não se limitam a diferentes pontos de vista sobre o mesmo conceito, mas de denominações que indicam referentes diversos, que estão sendo registrados pelos fabricantes na ANVISA como um único referente. Na maioria dos casos observados, uma inovação ou atualização em um desses equipamentos trouxe uma mudança em características essenciais do objeto, aquelas que são as bases do conceito. Sendo assim, a diferença entre o antigo e novo passa a ser tão grande que se transforma em uma variação referencial, já que existem, portanto, dois objetos com conceitos fundamentais diferentes. Dessa distinção depende desde a avaliação dos riscos para o paciente até a elaboração mais adequada de licitações para a compra de equipamentos médicos.

A pandemia de COVID-19 colocou todos os falantes (leigos e especialistas) em contato com a especialidade da Terapia Intensiva, uma área médica complexa, que foi desenvolvida para o atendimento de casos mais críticos. Esses casos, em sua maioria, exigem intervenções realizadas por meio de um equipamento médico. Nesse sentido, julgou-se interessante trazer neste artigo as discussões a respeito de dois grupos de equipamentos utilizados para as intervenções realizadas em pacientes internados em UTIs em decorrência da COVID-19: os *ventiladores pulmonares* e as *câmaras para conservação de medicamentos*.

⁶ Para aprofundamento dos conceitos de variação denominativa e de variação conceitual, conferir FREIXA (2006, 2013), KOSTINA (2011), RIBEIRO (2020) e ARAUJO et al. (2022, no prelo).

Com relação ao termo *ventilador pulmonar*, é importante deixar claro que na RDC 7/2010 (ANVISA, 2010) existem dois conceitos diferentes a ele associados: *ventiladores pulmonares* e *ventiladores pulmonares não-invasivos*. Na referida resolução, são encontradas diferentes descrições conceituais para os equipamentos que desempenham essa função. Em consenso com os especialistas, essas descrições foram agrupadas sob dois termos apresentados a seguir, em que cada um agrupa os conceitos retirados da RDC 7/2010:

- *ventilador pulmonar* (XXXX, 2015): I - Ventilador mecânico específico para transporte, com bateria; II - Ventilador pulmonar específico para transporte, com bateria; III - Ventilador pulmonar mecânico microprocessado; IV - Ventilador pulmonar microprocessado; (ANVISA, 2010)
- *ventilador pulmonar não-invasivo* (XXXX, 2015): I - Equipamento para ventilação pulmonar mecânica não-invasiva; II - Equipamento para ventilação pulmonar não-invasiva.; (ANVISA, 2010)

Faz-se necessário esclarecer que o termo *ventilador pulmonar não-invasivo* não foi encontrado no *corpus* de pesquisa, mas foi sugerido pelos especialistas para dar especificidade à diferença existente entre os equipamentos. De acordo com os engenheiros que deram suporte a este trabalho, o par de características *invasivo/ não-invasivo* é uma característica essencial na descrição desse tipo de equipamento. Ainda de acordo com os mesmos especialistas, o segundo equipamento (b) é um tipo específico do primeiro (hiponímia), visto que a ventilação pulmonar pode ser realizada basicamente de duas formas: pela sedação do paciente e colocação de um tubo diretamente na traqueia (invasiva); ou, nos casos menos graves, por meio de uma máscara ou cânula nasal, sem a necessidade de entubamento (esse último procedimento caracteriza o funcionamento do *ventilador pulmonar não-invasivo*). No *corpus*, apareceram os seguintes termos designativos para o ventilador pulmonar não-invasivo: *BiPAP*, *CPAP*, *dispositivo BiPAP*, *dispositivo CPAP*, *sistema BiPAP*, *sistema bubble CPAP*, *sistema de CPAP*, *sistema de ventilação*, *sistema ventilatório* ou, simplesmente, *ventilador*. O primeiro equipamento, a hiperonímia, por sua vez, também recebeu diferentes denominações no *corpus*: *respirador*, *sistema de ventilador* ou, simplesmente, *ventilador*.

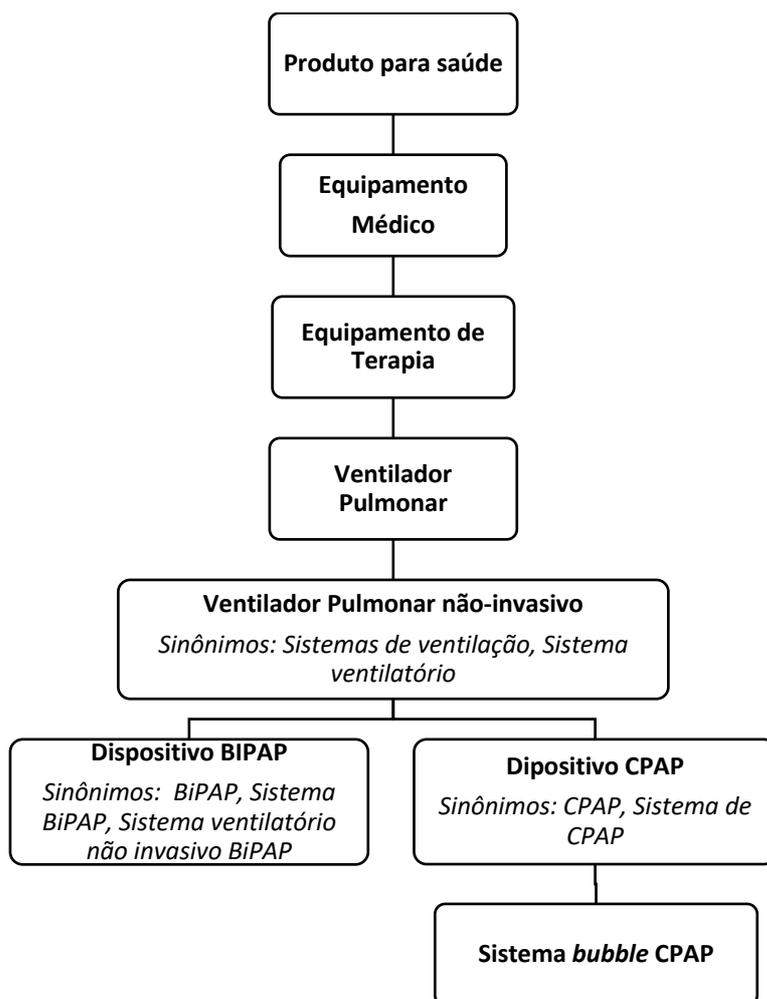
A seguir, são apresentadas as definições finais sugeridas para os equipamentos *ventilador pulmonar* e *ventilador pulmonar não-invasivos*

Ventilador pulmonar: equipamento de terapia projetado para fornecer ventilação ou assistência respiratória a pacientes pediátricos e adultos, por meio do fornecimento de um volume de gás apropriado nas vias aéreas. Nota: Ventiladores são usados em pacientes que não podem respirar por conta própria ou que requerem assistência para manter uma ventilação adequada. A terapia pode ser feita por meio de entubamento ou de forma não-invasiva. Em geral, o equipamento utiliza pressão positiva para administrar gás aos pulmões a frequências e volumes corrente adequados. É composto, geralmente, por um circuito de ventilação, sistema de controle, monitores e alarmes. Sinônimos: ventilador, respirador, sistema de ventilador. (Ribeiro, 2015, p. 197)

Ventilador pulmonar não-invasivo: **ventilador pulmonar** que se destina a auxiliar na ventilação não-invasiva de um paciente, utilizando pressão positiva nas vias aéreas durante a respiração espontânea. Nota: O equipamento deve ser conectado à rede de gases hospitalares (por exemplo, ar, oxigênio – O₂) e utilizado com uma máscara para nariz e boca ou pronga nasal. Destina-se principalmente ao uso em uma unidade de saúde, especialmente em ambientes de cuidados intensivos e críticos. Pode incluir baterias recarregáveis. Sinônimos: sistema ventilatório, sistema de ventilação, ventilador. (Ribeiro, 2015, p. 203)

Segue também o organograma com as relações semânticas e hierárquicas entre os termos encontrados no *corpus* do equipamento *ventilador pulmonar não-invasivo* que foi possível elaborar ao final da pesquisa. Como trata-se de uma relação hiperônimo/hipônimo, o equipamento *ventilador pulmonar* aparece citado nesse organograma, da mesma maneira que optou-se por utilizar esse termo em negrito no início da definição anterior de *ventilador pulmonar não-invasivo* para indicar a remissão.

Organograma 27 - Proposta para as relações semânticas entre os termos encontrados para o equipamento *ventilador pulmonar não-invasivo*



Fonte: Ribeiro (2015, p. 205)

A questão para a qual se quer chamar atenção nesta ocasião é o fato de que ambos os equipamentos podem ser denominados pelo termo resultante de apagamento *ventilador*, o que pode induzir a uma confusão referencial, de modo a causar problemas na compra de equipamentos, na atribuição de preços e em processos licitatórios - citando aqui apenas alguns dos problemas que essa falta de harmonização terminológica pode causar e ressaltar questões relevantes durante a pandemia de COVID-19. Abaixo seguem trechos de manuais em que o termo *ventilador* é usado referindo-se a diferentes equipamentos

O DX 3012+ deve ser gerenciado por ou sob a supervisão de profissionais de saúde com treinamento apropriado em terapias ventilatórias e, especialmente, no uso deste <ventilador>. 5. Ambiente de Uso Previsto O <ventilador> foi projetado para ser utilizado em hospitais e centros de saúde, unidades de tratamento intensivo, onde a presença de profissionais competentes e das instalações necessárias garante o uso adequado do equipamento. (Dixtal73 - Manual de Operação - Ventilador DX 3012 + (plus) - *ventilador pulmonar*, em Ribeiro, 2015, p. 196)

Explicação: Quando o dispositivo não se encontra em funcionamento o fluxo de oxigênio é mantido, o oxigênio fornecido pode vir a acumular-se na tubagem do <ventilador> e dentro do mesmo, criando desta forma o risco de incêndio. (GERAR03 - Instrução de Uso- VPAP Sullivan VPAP II ST-A - *ventilador pulmonar não-invasivo* em Ribeiro, 2015, p. 203)

Ainda que se possa argumentar que nos contextos anteriores há uma sinonímia contextual, ou seja, que o apagamento dos determinantes (adjetivos) seja um recurso para economia linguística, pode-se verificar a presença do termo reduzido em texto atual sobre a COVID-19 no site da FIOCRUZ:

Tratamento; Isolamento, Se necessário, oxigênio.
Às vezes, é necessário um <ventilador> para ajudar na respiração.
Se os médicos desconfiarem de que uma pessoa tem SARS, a pessoa é isolada em um quarto com um sistema de ventilação que limita a transmissão de micróbios no ar. No primeiro e único surto de SARS, esse isolamento impediu a transmissão do vírus e acabou por eliminá-lo. Pessoas com sintomas leves não precisam de tratamento específico. Aquelas com dificuldade respiratória moderada podem precisar receber oxigênio. Algumas pessoas com dificuldade respiratória grave podem precisar de <ventilação mecânica> para poderem respirar. (FioCruz, 2021)

Além disso, esse termo também motiva a reflexão terminológica sobre a relação de sinonímia encontrada no *corpus* entre *respirador* e *ventilador pulmonar* que, durante a pandemia da COVID19, foi reafirmada em muitos textos produzidos sobre o tema. O problema sobre a criação de um termo (*respirador*) partindo do nome de um processo fisiológico realizado pelas células humanas (*respiração*) e sua concorrência com o termo resultante de apagamento (*ventilador*), que pode ser confundido com um item doméstico, já foi tratada em Ribeiro (2018) e será revisada em um outro artigo que já está sendo elaborado pelo grupo de pesquisa. (Araújo et. al, 2022, no prelo)

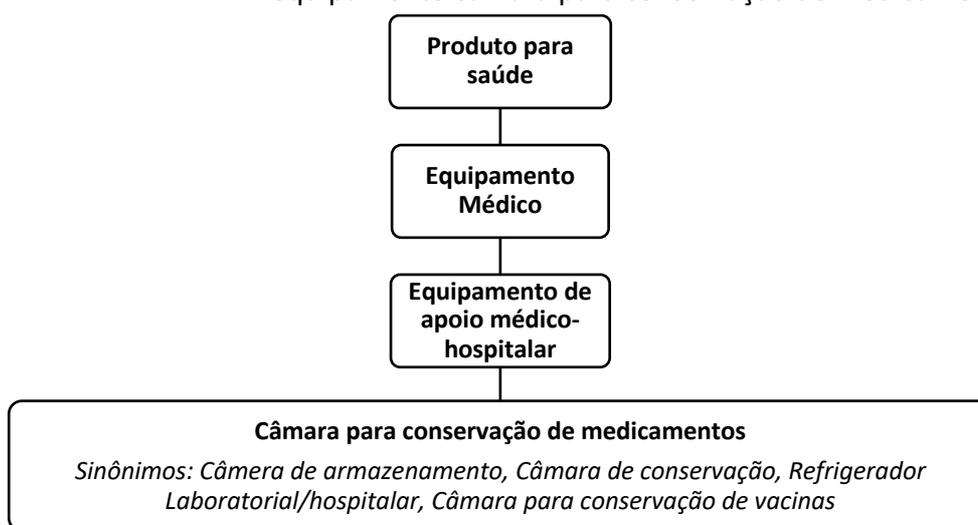
Com relação ao equipamento *câmara para conservação de medicamentos*, também pôde ser

constatado o uso de diferentes denominações para o mesmo produto (sinonímia) e a variação referencial.

A descrição conceitual para esse equipamento na RDC 7/2010 da ANVISA é a seguinte: “Refrigerador, com temperatura interna de 2°C a 8°C, de uso exclusivo para guarda de medicamentos”. (ANVISA, 2010). Mais uma vez, o termo indicado pelos especialistas para nomear o equipamento (*câmara para conservação de medicamentos*) não ocorreu no *corpus* compilado. Os termos encontrados nos manuais foram os seguintes: *câmara*, *câmara de armazenamento*, *câmara para conservação*, *câmara para conservação de vacinas*, *refrigerador*, *refrigerador laboratorial/hospitalar*. Os especialistas apontaram a relevância do vocábulo *medicamentos* estar presente no nome que eles indicaram para nomear o equipamento, considerando que existem outros tipos de câmaras para conservação, como a *câmara frigorífica*. A utilização do sintagma preposicional *de medicamentos* contemplaria a diversidade de produtos a serem armazenados, uma vez que as vacinas podem ser conceitualmente consideradas como medicamentos. Segue a definição proposta em Ribeiro (2015) para o equipamento e o organograma com as relações hierárquicas e semânticas entre os termos encontrados no *corpus* da pesquisa:

Câmara para conservação de medicamentos: Equipamento de apoio médico-hospitalar especialmente concebido para o armazenamento frio de produtos farmacêuticos e que tem como característica o controle preciso e a distribuição uniforme da temperatura. Nota: pode apresentar um sistema de alarme incorporado, que sinaliza as variações inesperadas de temperatura. Sinônimos: *Câmara de armazenamento*, *Câmara de conservação*, *Refrigerador laboratorial/hospitalar*. *Câmara para conservação de vacinas*. (Ribeiro, 2015, p. 102)

Organograma 9 - Proposta para as relações semânticas entre os termos encontrados para o equipamento câmara para conservação de medicamentos



Fonte: Ribeiro, 2015, p. 103

No caso desse equipamento médico, chama-se a atenção para o uso do termo *refrigerador*:

Ligue o <refrigerador> "REFRIMED" INDREL, após 1 (uma) hora ou quando o display vermelho de microprocessador de comando atingir 4° C (que é a temperatura de operação). (INDREL01 - Instrução de Uso - Refrigerador REFRIMED 4 C, em Ribeiro, 2015, p. 101)

Os <refrigeradores> REVCO para Bancos de Sangue são projetados de acordo com as normas AABB, ANRC e FDA para armazenamento de produtos com segurança. (SOTELAB03 - Instruções de Uso - Refrigerador - Vacina /Uso Geral em Ribeiro, 2015, p. 101)

Nos excertos apresentados, observa-se o uso do termo *refrigerador* acompanhado da indicação do nome comercial do produto, sem a utilização de outros determinantes que possam especificar seu uso. Os especialistas que deram suporte a esta pesquisa relataram que alguns hospitais adquirem *refrigeradores* comuns (variação referencial) e enfrentam problemas regulatórios com a ANVISA no momento da certificação da UTI, já que a principal característica do equipamento médico é oferecer a opção de controle de temperatura, que deve ser homogênea em todos os pontos do seu espaço. A fim de esclarecer a diferença entre o eletrodoméstico *refrigerador* e uma *câmara para conservação de medicamentos*, apresenta-se abaixo o trecho de um catálogo eletrônico do produto denominado *câmara para vacinas*:

A câmara fria positiva funciona de 2°C a 8°C com temperatura controlada e homogênea. Assim, substitui a geladeira de vacinas convencional e garante a qualidade e eficácia dos materiais armazenados. A câmara vertical de 200 litros registra os dados de todo o período da conservação e possui sistema de alarmes em casos de anormalidade. Também dispõe de opcionais, com tecnologia Elber Medical, que permitem o monitoramento remoto da câmara, e em casos de queda de energia, sistema de baterias com até 72 horas de autonomia. Câmara para conservação de vacinas com regulamentação da ANVISA e assistência credenciada em todo território nacional. Equipamento acompanha pen drive e manual técnico. (ELBERMEDICAL, 2021)

No mesmo endereço eletrônico, é possível fazer download do manual do fabricante, e a palavra *refrigerador* aparece duas vezes. O termo *câmara* aparece seis vezes, e o termo mais recorrente é *conservadora*, que aparece 90 vezes. Essa multiplicidade de termos para se referir a um equipamento reflete novamente a falta de estabilidade dessa terminologia.

Considerações finais

Esta pesquisa teve como objetivo realizar uma pesquisa terminológica sobre os equipamentos médicos utilizados nas UTIs do Brasil. Foi um projeto de pesquisa que teve como ponto de partida uma demanda real da ANVISA, que relatou para os especialistas consultados as dificuldades que tinham em sua rotina para entender a diversidade de denominações existentes, muitas vezes, para

nomear equipamentos médicos semelhantes.

Por meio da pesquisa, confirmou-se que muitos equipamentos apresentam uma diversidade de denominações, ainda que se trate de uma mesma área e de um mesmo gênero textual escrito e controlado (manuais de uso). Da mesma forma, notou-se a polissemia de alguns termos, sobretudo daqueles mais genéricos, que não raro são usados em relação de sinonímia com seus hipônimos, como demonstrado com o termo *ventilador*.

A partir desses resultados, reforçou-se a importância de um estudo detalhado e continuado dessa especialidade e de outras áreas da saúde para que os termos utilizados sejam levantados, catalogados e estudados mais profundamente. Vale lembrar que o trabalho desenvolvido foi relevante, visto que fomentou várias ações na ANVISA e no Ministério da Saúde e iniciou discussões sobre um tema relativamente desconhecido para a ANVISA e para os especialistas em Engenharia Biomédica. Frente a esta pesquisa, em 2016, a ANVISA publicou um edital de requerimento de informações para que as empresas detentoras de registros e cadastros de produtos para saúde pudessem se manifestar e atualizar os nomes técnicos de vários produtos. Além disso, a ANVISA convidou os autores deste artigo para uma palestra, em que foi possível expor os resultados da pesquisa e iniciar uma discussão linguística com os técnicos da agência responsáveis pelos bancos de dados. Os membros do grupo de pesquisa também participaram de reuniões no Ministério da Saúde para a implantação de um projeto intitulado Centro Nacional de Terminologia em Saúde, que não teve andamento.

Confirmou-se, assim, o caráter aplicado da pesquisa ora empreendida e o quanto o estudo terminológico tem a contribuir com as necessidades reais dos grupos socioprofissionais. Além disso, com o advento da pandemia de COVID-19, percebe-se que o tema ainda não está esgotado e que a pesquisa necessita ser divulgada e ampliada, já que o número de manuais registrados no banco de dados da ANVISA deve ter aumentado significativamente. Faz-se necessária a atuação de grupos de assessoramento terminológico contínuo e institucionalizado, tal como os grupos de trabalho da ABNT, no amparo às decisões dos órgãos reguladores da área da Saúde. Entende-se que a criação de um órgão central para estudo e gerência das terminologias envolvidas nos processos de gestão e fiscalização na área da Saúde é estratégico para o país e de extrema necessidade, tanto para os trâmites internos entre especialistas quanto para uma posterior orientação em campanhas direcionadas para o público leigo.

Referências

ALVES, I. M. 1999. *Neologismo: criação lexical*. São Paulo: Ática, 93 p. <https://doi.org/10.11606/issn.2318-8235.v93i0p3-24>

ANVISA. 2021. *Manual para Regularização de Equipamentos Médicos na ANVISA*. Gerência de Tecnologia em Equipamentos – GQUIP. Atualizado em 5 de maio de 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/produtos-para-a-saude/manuais/manual-para-regularizacao-de-equipamentos-medicos-na-anvisa.pdf/view>. Acesso em: 13/03/2022.

ANVISA. 2010. *Resolução RDC nº 7, de 24 de fevereiro de 2010*. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007_24_02_2010.html. Acesso em: 13/03/2022.

ARAÚJO, M.; MARTINS, P. I.; SILVA, W. S. 2011. Estudando a terminologia das ciências naturais: as composições em revistas de divulgação científica. In: I. M. ALVES (org.). *Cadernos de terminologia: termos, verbetes, glossários: algumas abordagens do trabalho terminológico*. São Paulo: Citrat. (Série Cadernos de terminologia, vol. 4). p. 57-78. Disponível em: <https://citrat.fflch.usp.br/sites/citrat.fflch.usp.br/files/inline-files/Cad.%20Terminologia%204.pdf>. Acesso em: 13/03/2022.

ARAÚJO, M. *et al.* 2022. Ventiladores pulmonares, respiradores e máscaras: a variação denominativa e conceitual na subárea de produtos para saúde em época de COVID-19. In: G. L. MOREIRA; V. VERAS; B. FATHI. *Terminologia, discursos profissionais e linguagem de especialidade*. Dossiê temático da revista *Trabalhos de Linguística Aplicada – TLA*. UNICAMP. Campinas. No prelo.

BARROS, L. A. 2004. *Curso básico de terminologia*. São Paulo: EDUSP, 285 p.

BARROS, L. A. 2007. Estruturas morfossintáticas e léxico-semânticas dos termos da Dermatologia. In: A. N. ISQUERDO; I. M. ALVES. (org.). *As ciências do léxico: Lexicologia, Lexicografia e Terminologia*. Vol. III. Campo Grande/ São Paulo: Editora UFMS/ Humanitas.

BARROS, L. A. (Coord.). 2009. *Dicionário de Dermatologia*. São Paulo: Cultura Acadêmica. 434 p. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/109123>. Acesso em: 13/03/2022.

BELTRAN-VIDAL, D.; MANIEZ, F. (dir.) 2005. *Les mots de la Santé*. Lyon: Presses Universitaires de Lyon, 264 p.

BRASIL. 2013. *Decreto nº 8.077, de 14 de agosto de 2013*. Regulamenta as condições para o funcionamento de empresas sujeitas ao licenciamento sanitário, e o registro, controle e monitoramento, no âmbito da vigilância sanitária, dos produtos de que trata a Lei nº 6.360, de 23 de setembro de 1976, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/d8077.htm. Acesso em: 13/03/2022.

BRASIL. 1973. *Lei nº 6.360, de 23 de setembro de 1976*. Dispõe sobre a Vigilância Sanitária a que ficam sujeitos os medicamentos, as drogas, os insumos farmacêuticos e correlatos, cosméticos, saneantes e outros produtos, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6360.htm. Acesso em: 13/03/2022.

CABRÉ, M. T. 1999. *La terminologia: representación y comunicación*. Barcelona: IULA-Pompeu Fabra, 369 p.

CABRÉ, M. T.; STOPÁ, R. (dir.) 2010. *Objetividad científica y lenguaje: la terminología de las ciencias de la salud*. Barcelona: Documenta Universitaria (IULA), 259 p.

CONTENTE, M. M. D. M. 2008. *Terminocriatividade, sinonímia e equivalência interlinguística em Medicina*. Lisboa: Edições Colibri, 396 p.

CORREIA, M. 1998. Neologia e Terminologia. In: M. CORREIA; M. H. M. MATEUS. (coord.). *Terminologia: questões teóricas, métodos e projectos*. Lisboa: Publicações Europa-América, p. 59-74. Disponível em: http://www.iltec.pt/pdf/wpapers/1998-mcorreia-neologia_terminologia.pdf. Acesso em 13/03/2022.

ELBERMEDICAL. 2021. *Câmara para conservação de vacinas*. Santa Catarina. Disponível em: <https://elbermedical.com.br/produtos/vacina/armazenamento/camara-conservacao-200-litros/>. Acesso em: 13/03/2022.

FIOCRUZ. 2021. *Coronavírus e Síndromes respiratórias agudas (COVID-19, MERS e SARS)*. Por Brenda L. Tesini, MD, University of Rochester School of Medicine and Dentistry. Rio de Janeiro. https://rblh.fiocruz.br/sites/rblh.fiocruz.br/files/usuario/80/coronavirus_e_sindromes_respiratorias_agudas_covid-19_mers_e_sars_-_infeccoes_-_manual_msd_versao_saude_para_a_familia.pdf. Acesso em: 13/03/2022.

FREITAS, M. S. L. 2019. *A neologia no entrecruzar das ciências médicas e biológicas e da engenharia: estudo terminológico do léxico pertinente à engenharia biomédica*. Tese de Doutorado, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 360 p. [doi:10.11606/T.8.2020.tde-03032020-160852](https://doi.org/10.11606/T.8.2020.tde-03032020-160852)

FREIXA, J. 2003 *La variació terminologica: anàlisi de la variació denominativa en textos de diferent grau d'especialització de l'àrea de medi ambient*. Tese de Doutorado, Universitat de Barcelona, Barcelona, 397 p.

FREIXA, J. 2006 Causes of denominative variation in terminology: A typology proposal. *Terminology*, 12(1):51-77. <https://doi.org/10.1075/term.12.1.04fre>

FREIXA, J. 2013. Otra vez sobre las causas de la variación denominativa. *Debate Terminológico*. no. 9. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/riterm/article/view/37170/24032>. Acesso em: 13/02/2022

KOSTINA, I. 2011. Clasificación de la variación conceptual de los términos basada en la modulación semántica discursiva. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 16(27), 35-73. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-34322011000100003&lng=en&tlng=. Acesso em: 13/03/2022

RIBEIRO, P. T. 2015. *A terminologia dos equipamentos médicos utilizados nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs): uma proposta de estudo*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 275 p. <https://doi.org/10.11606/D.8.2016.tde-16032016-150010>

RIBEIRO, P. T. 2018. Sobre a terminologia dos equipamentos médicos utilizados nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs): o caso dos nebulizadores e dos ventiladores pulmonares. In: I. M. ALVES; J. H. L. GANANÇA. (Org.). *Os estudos lexicais em diferentes perspectivas. Volume VII*. São Paulo: FFLCH/USP, VII:128-142. doi: 10.11606/978857506326-2

RIBEIRO, P. T. 2020. *Análise da variação terminológica entre o Português Europeu e o Português Brasileiro: o caso dos Produtos para saúde*. Tese de Doutorado, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 262 p. <https://doi.org/10.11606/T.8.2020.tde-08012021-234524>

Submetido: 09/11/2021

Aceito: 06/03/2022