

## Neologia e formações terminológicas nos domínios em interseção

### Neology and terminological formations in the intersection domains

Márcia de Souza LUZ-FREITAS\*

---

**RESUMO:** A Engenharia Biomédica é um domínio emergente multi- e interdisciplinar cuja origem revela uma série de domínios ancestrais. Consequentemente sua terminologia permite identificar estratos terminológicos desses vários domínios. Neste artigo propõe-se discutir aspectos neológicos observados na terminologia desse domínio emergente, considerando os conjuntos vocabulares dos domínios ancestrais que o irrigam. A partir do processamento textual de produções acadêmicas da área, analisam-se alguns neologismos encontrados e descrevem-se duas construções-modelo observadas no processo de criação terminológica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Terminologia. Neologia. Neologismos terminológicos. Domínio. Engenharia Biomédica.

**ABSTRACT:** Biomedical Engineering is a multi- and interdisciplinary emerging domain whose origin reveals a series of ancestral domains. Consequently, its terminology allows to identify terminological strata of these various domains. In this article it is proposed to discuss neological aspects observed in the terminology of this emerging domain, considering the vocabulary sets of the ancestral domains that irrigate it. From the textual processing of academic productions in the area, some neologisms found are analyzed and two model constructions observed in the terminological creation process are described.

**KEYWORDS:** Terminology. Neology. Terminological neologisms. Domain. Biomedical Engineering.

---

### 1. Introdução

O léxico de uma língua é um inventário aberto e, por extensão, um léxico especializado é igualmente um conjunto infinito. Os processos neológicos permitem movimentos de atualização e renovação lexical, por meio da ampliação de elementos vernáculos, da incorporação de elementos de outras línguas, da atribuição de novos

---

\* Doutora em Filologia e Língua Portuguesa, Universidade Federal de Itajubá. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7085-3047>. [marcialf@unifei.edu.br](mailto:marcialf@unifei.edu.br)

papéis a elementos linguísticos, seja no aspecto formal, seja no aspecto semântico. Novas práticas sociais e novos saberes geram a necessidade de nomeação e descrição de fenômenos, processos e produtos, o que faz com que tanto uma língua geral quanto uma língua de especialidade sejam significativamente repletas de criações neológicas. Assim, a constante mutabilidade do léxico é observada também nas áreas científicas e técnicas.

Nas línguas de especialidades, as unidades lexicais especializadas (ULE) podem ser transpostas de um domínio a outro, adquirindo ou não acepções distintas. ULE de domínios distintos podem se agregar umas às outras, de modo a formar lexias complexas, caracterizadas, assim, por uma formação híbrida quanto à sua origem. Propõe-se, neste artigo, discutir aspectos neológicos observados na terminologia da Engenharia Biomédica, considerando esta como um domínio de construção multi- e interdisciplinar que emerge da ativação de conceitos e da utilização de ferramentas de domínios já existentes.

A Engenharia Biomédica é descrita pelo Programa de Engenharia Biomédica (PEB) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e pelo Laboratório de Engenharia Biomédica (LEB) da Universidade de São Paulo (USP) como uma área que utiliza conhecimentos gerais de engenharia somados a conhecimentos de Física, Química Matemática e Computação, para a resolução de problemas das Ciências Biológicas e das Ciências Médicas (PEB, 2011; LEB, 2014). Por esse motivo, pressupõe-se a interseção de áreas como um fenômeno esperado. Esse fenômeno é muito comum às engenharias, vistas como ciências aplicadas, que, por seu turno, se nutrem de conceitos de ciências denominadas puras, como a Matemática e a Física.

## **2. Pressupostos teóricos**

A neologia, conforme Boulanger (1988), é atividade comum nas tarefas de designação e identificação em áreas especializadas do conhecimento humano. O autor,

como sintetiza Alves (2001, 2010), enumera, em sua proposição, três tipos de neologismos: os formais, criados a partir de recursos e processos vernáculos; os semânticos, que resultam da atribuição de um novo significado a um significante já existente; os oriundos de empréstimos, resultantes da apropriação de uma unidade lexical estrangeira.

Alves (1995, p. 319) afirma que, “nas línguas de especialidade, o empréstimo constitui um neônimo que pode ser considerado do ponto de vista externo e interno”. A autora relata que, no *Vocabulaire systématique de la terminologie*, de Boutin-Quesnel *et al.*, o termo *empréstimo* é definido como o processo pelo qual um termo passa de uma língua a outra, ou de um subsistema a outro, no interior de uma mesma língua.

Os autores diferenciam, assim, o empréstimo externo, o "empréstimo de termo de uma outra língua", do empréstimo interno, ou seja, o empréstimo efetuado no âmbito de uma mesma língua, por meio da passagem desse termo a um outro domínio, a um outro registro de língua, ou ainda da língua geral a uma língua de especialidade. (ALVES, 1995, p. 319-320)

Independentemente da origem e mesmo da diversidade de processos de formação descritos por Alves (2007), os neologismos terminológicos evidenciam uma necessidade sociodiscursiva e não somente uma necessidade de nomeação resultante da descoberta de um novo fenômeno ou da invenção de um novo produto. As construções neológicas nas línguas de especialidade resultam, portanto, de um modo específico de fazer e de dizer a ciência, e materializam-se nos textos especializados.

Nessa perspectiva, segundo Finatto (2002, p. 2), “o *modus dicendi* técnico-científico passa a ser admitido como fator constitutivo do texto e da linguagem especializados. Isto é, entram em questão também a semântica e a pragmática do texto.” Não se pensa, portanto, em um conjunto terminológico formado apenas por unidades lexicais especializadas, os termos propriamente ditos, mas sim em um modo de dizer específico de cada área do conhecimento e para cada intencionalidade do

gênero técnico-científico produzido. Desse modo, a análise empreendida neste trabalho considera o termo como uma unidade poliédrica, com uma face formal, uma face semântica e uma face pragmática (CABRÉ, 2001).

Gläser (1982) classifica os textos especializados em cinco tipos: a) textos acadêmico-científicos e textos tecnológicos, como monografias e artigos científicos, caracterizados pelo alto grau de abstração; b) textos de divulgação científica, com grau médio de abstração, que são dirigidos a um público mais amplo, como as revistas de divulgação; c) textos didáticos, com função educativa e instrucional, como manuais e livros escolares; d) textos injuntivos, com função instrucional e, muitas vezes, legislativa, como contratos e leis; e) textos de comunicação cotidiana com algum caráter informativo ou explicativo.

Lethuillier (1991) explica que os textos de especialidades se materializam pelas possíveis combinações entre dois recursos centrais: o vocabulário nocional e o vocabulário operacional. Krieger e Finatto (2004) destacam que locuções nominais e verbais podem caracterizar uma fraseologia específica de determinado domínio. Para Bevilacqua (2005), as unidades terminológicas incluem combinações léxicas constituídas de estruturas sintagmáticas pluriverbais fixas ou semifixas denominadas unidades fraseológicas especializadas.

Um tipo de formação comum ao se analisarem os neologismos terminológicos é a composição a partir de elementos eruditos. Outra formação que se mostra altamente produtiva é o neologismo sintagmático, uma vez que grande parte das ULE é formada por sintagmas de grande extensão.

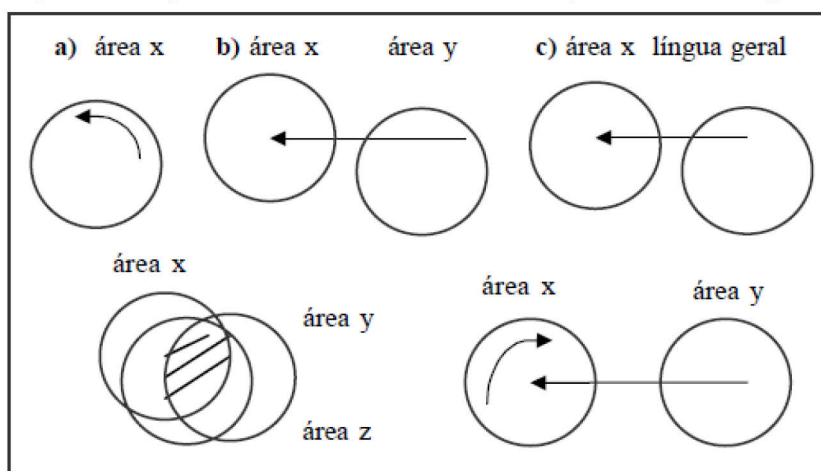
Alves descreve pormenorizadamente essas duas ocorrências:

A composição pode ocorrer entre bases não-autônomas ou entre uma base autônoma e uma não-independente, ou vice-versa. Geralmente originárias de fonte erudita, grega ou latina, as bases não-autônomas compõem itens léxicos característicos de vocabulários especializados (ALVES, 2007, p. 49).

Os domínios de especialidade caracterizam-se também por apresentarem termos sintagmáticos, com significado em geral transparente, representados por segmentos de frase (nominal ou verbal) que se lexicalizam e tornam-se, por meio desse procedimento, novas unidades do léxico. Essas formações, bastante frequentes, tendem a seguir uma estrutura em que um termo determinado é expandido por um adjetivo ou um sintagma preposicional, que, por sua vez, também podem ser expandidos (ALVES, 2006, p. 33).

Ora, um novo domínio é construído a partir do conhecimento já existente e o vocabulário terminológico de áreas ancestrais pode ser o ponto de partida para a formação neológica. Barbosa (2005) reitera o trânsito de termos entre áreas ao mostrar que os possíveis movimentos entre vocábulos e termos, termos e vocábulos, e entre termos de áreas distintas, permitem diferentes esquematizações (Figura 1).

Figura 1 – Esquemas de movimentos de subconjuntos terminológicos.



Fonte: Barbosa (2005, p. 104).

Categorizar um conjunto vocabular em constante modificação e cujo teor epistemológico abrange zonas fronteiriças e espaços interseccionais do conhecimento é tarefa que exige cuidado. Embora pressuposta, a demarcação linguística de uma língua de especialidade torna-se, não raro, complexa. É preciso considerar o caráter híbrido de pertença epistemológica das ULE que a compõem (HUMBLEY, 2009).

Para explicar o caráter híbrido de um novo termo, Humbley (2009) utiliza as denominações *domínio ancestral* e *domínio emergente*. O autor (2009, 2011) considera que as áreas ancestrais servem de inspiração para a criação das condições do campo emergente e explica que áreas ancestrais são aquelas preexistentes com as quais o novo campo estabeleceu relações interdisciplinares. Segundo o autor, para um estudo que evidencie as relações entre a terminologia de uma área emergente e as áreas ancestrais que, pelas condições de formação, vieram a irrigar essa terminologia, é preciso que se façam algumas adequações metodológicas, dentre elas, a análise diacrônica.

Humbley constata (2011, p. 52):

Sabemos que os princípios da Terminologia clássica favorecem a dimensão sincrônica, que a prática terminográfica segue esse caminho no momento, enquanto o planejamento terminológico visa mais o futuro. No entanto, pode-se apontar para muitas iniciativas que visam explorar a dimensão diacrônica no quadro de projetos terminológicos muito diferentes, práticos ou teóricos.<sup>1</sup>

Considera-se a necessidade da diacronia nos estudos terminológicos para a explicação dos fenômenos de permeabilidade, por meio da migração ou apropriação de um termo de um domínio para outro. Quando a inovação tecnológica faz emergirem novos domínios, por meio da consolidação de novos conceitos e da solidificação de seu repertório terminológico, esses, não raro, originam-se de domínios já existentes. O estudo da terminologia de domínios emergentes passa pela análise dos domínios já consolidados que permitiram essa mobilidade.

Humbley (2009), assim, faz uso da expressão *domínios ancestrais* para delinear os conjuntos terminológicos já consolidados que emprestam material linguístico para

---

<sup>1</sup> On sait que les principes de la terminologie classique privilégient la dimension synchronique, que la pratique terminographique est tout aussi tournée vers le présent, tandis que l'aménagement terminologique vise plutôt l'avenir. Cependant, on peut signaler de nombreuses initiatives visant à explorer la dimension diachronique dans le cadre de projets terminologiques de types très différents, pratiques ou théoriques.

a criação de termos em um domínio emergente. O autor mostra que “as abordagens mais recentes da criatividade terminológica abrem novas perspectivas, em particular na direção da diacronia, e encontram explicações que atentam para – entre outras – as formações anteriores”<sup>2</sup> (HUMBLEY, 2009, p. 5).

Segundo Humbley (2009), a terminologia de um domínio já existente, com alto grau de dinamicidade e grande poder de inovação, pode se constituir no ponto de partida para a neologia em um domínio emergente. A formação de muitas ULE desse novo conjunto terminológico é resultante de estratos dos domínios ancestrais. Em estudo sobre a terminologia do comércio eletrônico, Humbley (2008, 2009) fala em uma geomorfologia lexical por meio da qual se podem identificar e descrever os estratos intermediários que dão origem às novas formações.

Desse modo, formações em que o termo básico pertence a um domínio ancestral e o determinante que o qualifica pertence a outro domínio ancestral tornam-se um processo bastante produtivo. Os termos dos domínios ancestrais podem funcionar como construções-modelo.

Humbley (2008, 2009, 2011) sugere que a utilização dos estratos que sustentam a construção terminológica do novo domínio possibilita a reativação de um vocabulário bem estabelecido, atualizado pelas novas aplicações, e pode também facilitar o fenômeno da retronímia, o qual Sablayrolles (2007) categoriza como *renominação*. Sablayrolles (2007) explica que esse tipo de neologia decorre da renomeação de um objeto ou processo antigo em virtude do surgimento de algo novo. Como nos informa Sablayrolles (2007, p. 97), o fenômeno já havia sido descrito por Pohl e Coutier (1993), que o denominaram *néologismes à rebrousse-temps*.

---

<sup>2</sup> Les approches plus récentes de la créativité terminologique ouvrent de nouvelles perspectives, en particulier en direction de la diachronie, et recherchent des explications qui tiennent compte – entre autres – de l’ancien.

### 3. Metodologia

Este trabalho foi desenvolvido a partir de um *corpus* específico de textos da área de conhecimento Engenharia Biomédica, obtido pela seleção de produções científicas publicadas entre 2012 e 2016 em instituições com programas brasileiros de pós-graduação em funcionamento nessa área (PLATAFORMA SUCUPIRA, 2017). A seleção compreendeu dissertações de mestrado e teses de doutorado, produções textuais características da finalização de cursos de pós-graduação *stricto sensu*. O *corpus* constitui-se de um total de 825 documentos, sendo 614 produções analisadas na íntegra e 211 em que se analisou apenas o resumo, de acordo com a disponibilidade do material em meio eletrônico.

Os documentos foram processados por meio do software *AntConc* (ANTHONY, 2018). Foram geradas listas de concordâncias. Para a obtenção das sequências sintáticas, utilizou-se o modelo de *n-grams* (JURAFSKY; MARTIN, 2008), com *n* variando de 1 a 7. A seguir foram elaborados quadros de subconjuntos vocabulares com o auxílio de dicionários da língua geral, em versão on-line (HOUAISS, 2009; AULETE DIGITAL, 2008; MICHAELIS, 2015), e de especialidades (REY, 2012; VILLELA; FERRAZ, 2015; PRESCOTT, 2012; COSTEIRA, 2010). Esses mesmos dicionários serviram como *corpora* de exclusão para a definição do caráter neológico das unidades terminológicas. Para as unidades sintagmáticas, além da verificação nesses *corpora* de exclusão, houve a possibilidade de verificar se aquelas que denominam produtos para a saúde são citadas no banco de dados disponível para consulta da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2019).

Para a sistematização das ULE, tomamos a noção de *lexia* simples e *lexia* complexa, tal qual descreve Biderman (1978). Sintetizando a explicação da autora, *lexia* simples é o termo atribuído “às unidades que são grafadas como um único segmento”; por oposição, *lexia* complexa é o termo atribuído a um conjunto de palavras em formação sintagmática com alto grau de lexicalização.



Pela caracterização da Engenharia Biomédica e pelos subconjuntos vocabulares delineados, procedeu-se à distinção dos domínios ancestrais que, de algum modo, se relacionam com esse domínio. Há dois domínios sobre os quais são direcionados os estudos, as aplicações e as técnicas que esse domínio se propõe a desenvolver: a Biologia e a Medicina. Considerou-se que, com esses dois domínios ancestrais, a Engenharia Biomédica estabelece uma relação de incidência. As denominadas ciências puras – Física, Química, Matemática e, por extensão, a Computação –, caracterizam-se, no domínio estudado, como domínios ancestrais que partilham conceitos na condição de subsídios teóricos ou ferramentas para a aplicabilidade própria da engenharia. Considerou-se a relação estabelecida como de adjacência, pela sua condição de confinidade, uma vez que são áreas de cuja terminologia as engenharias, de modo geral, se apropriam, estabelecendo uma relação de contiguidade. Foram identificadas ainda relações denominadas de interseção primária e secundária. Reconheceu-se uma interseção primária como a confluência entre as especialidades da própria engenharia. Classificou-se, nesse espectro, o conjunto de termos comuns e os que salientam as especificações. Observou-se que os domínios ancestrais que mais se destacam são a Engenharia Elétrica e a Engenharia Eletrônica, pela proximidade tecnológica. Julgou-se como interseções secundárias aquelas que acontecem com domínios que, por sua vez, se originaram de outros domínios ancestrais.<sup>3</sup>

Considerando a proposição de Humbley (2009) acerca do caráter híbrido dos neologismos terminológicos e as peculiaridades das formações apresentadas como usuais em textos de especialidades – lexias simples formadas por composição a partir de bases não-autônomas eruditas (ALVES, 2007) e lexias complexas constituídas como unidades sintagmáticas mais extensas (ALVES, 2006) – são analisadas duas

---

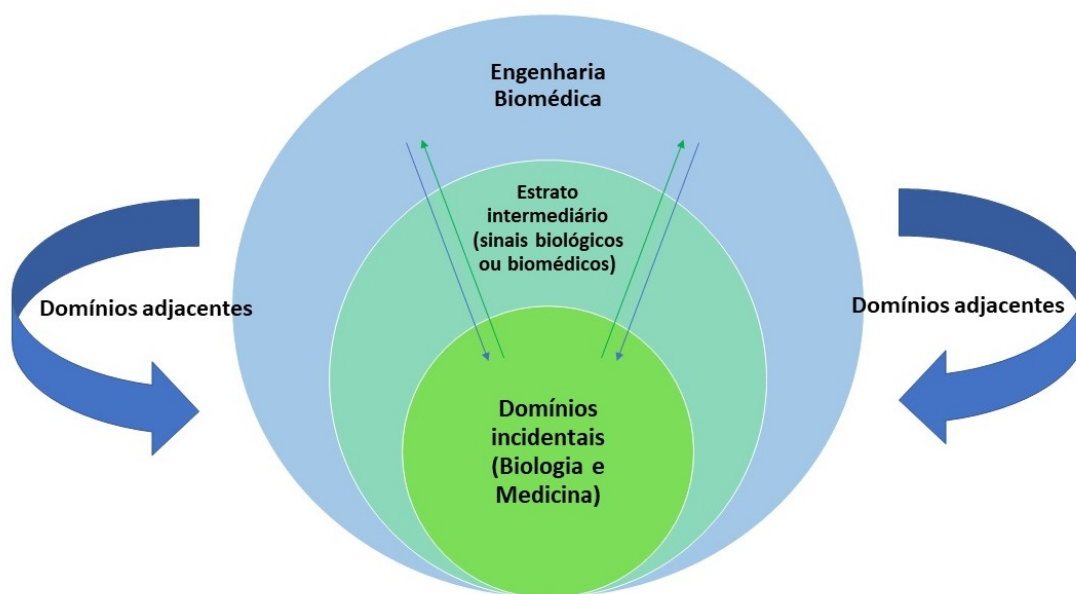
<sup>3</sup> Para mais detalhes desse modelo de interseção de áreas, ver nossa tese de doutorado (2019).

construções-modelo que evidenciam a interseção de domínios ancestrais na formação do conjunto terminológico do domínio emergente estudado.

#### 4. Resultados

É possível afirmar, pela análise empreendida, que a terminologia da Engenharia Biomédica vai se constituindo a partir da reorganização de termos dos domínios ancestrais, que passam pela formação de estratos intermediários. Termos dos conjuntos vocabulares da Biologia e da Medicina unem-se a termos dos domínios adjacentes e formam o subconjunto vocabular *sinais biológicos* (Figura 2).

Figura 2 – Estratificação lexical em Engenharia Biomédica: o subconjunto vocabular *sinais biológicos*.



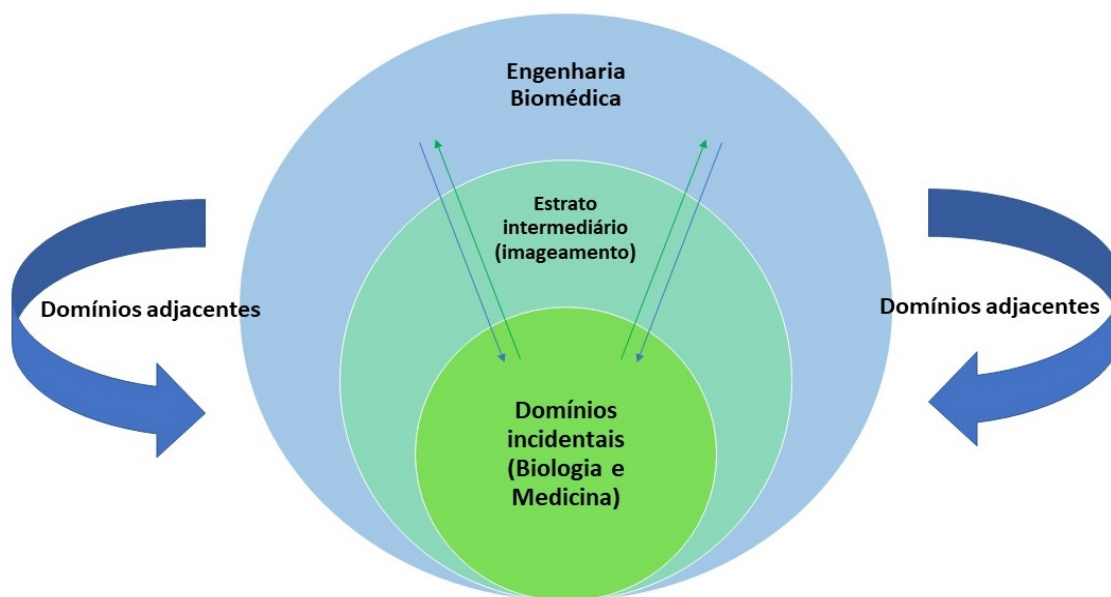
Fonte: elaboração própria.

São exemplos desse estrato intermediário: *frequência cardíaca*, *pressão arterial*, e *força muscular*. Esse estrato vai se modelando à medida que o conhecimento acerca do corpo e da saúde do corpo exige um aparelhamento que permite sua mensuração. Esse conjunto prende-se à sua origem, Biologia e Medicina, marcadamente pela presença de adjetivos de origem erudita, e traz indícios da influência dos domínios adjacentes à

Engenharia Biomédica, com termos relativos, por exemplo, às grandezas físicas, à metrologia, à mecânica e à óptica.

Outro subconjunto vocabular observado é o que se nomeou como *imageamento* (Figura 3). Ele vai abranger termos relativos não a ausculta, captação e mensuração dos sinais biológicos de um organismo, mas à visualização dos componentes desse organismo. As formações terminológicas que moldam esse estrato compreendem termos organizados em torno de elementos como *foto-*, *radio-*, geralmente unidos a *-grafia*, termos reduzidos, como *ultrassom*, e termos com a palavra *imagem* ou o termo *raio x*, este comutável pelo termo *radiografia*.

Figura 3 – Estratificação lexical em Engenharia Biomédica: o subconjunto vocabular *imageamento*.



Fonte: elaboração própria.

Dentre as ULE listadas no estudo, apontaram-se como neológicas lexias simples tais como *baropodometria*, *biofotogrametria*, *bioimpedância*, *biomodulação*, *bionanotecnologia*, *elastografia*, *eletrocardiomiografia*, *eletropolimerização*, *eletroquimioterapia*, *estabilografia*, *fotobiomodulação*, *mecanomiografia*, *microtomografia*, *nanobiomateriais*, *posturografia* e *radiocardiografia*. O quantitativo de ocorrências desses termos no *corpus* documental está registrado no quadro 1.

Quadro 1 – Ocorrências de neologismos (lexias simples).

<b>Termo</b>	<b>Frequência</b>	<b>Número de documentos</b>
baropodometria	159	13
biofotogrametria	92	13
bioimpedância	306	22
biomodulação	45	13
bionanotecnologia	2	1
elastografia	20	6
eletrocardiomiografia	1	1
eletroquimioterapia	20	4
eletropolimerização	85	6
estabilografia	33	4
fotobiomodulação	43	11
mecanomiografia	73	7
microtomografia	14	8
nanobiomateriais / nanobiomaterial <sup>4</sup>	57 12	6 5
posturografia	83	10
radiocardiografia	1	1

Fonte: elaboração própria.

Além de utilizar como critério o fato de elas não estarem inseridas em nenhum dos dicionários, tanto de língua geral quanto de especialidades, achou-se conveniente consultar o *Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa* (VOLP, 2009). Nele encontramos o registro de uma única dessas unidades lexicais, *radiocardiografia*. Como essa obra não tem status de dicionário e como ela não apresenta nenhuma informação acerca dessa unidade lexical, além da classe morfológica, optou-se por, mesmo assim, classificá-la como um neologismo. Essa categorização é fortalecida pelo fato de haver em todo o *corpus* apenas uma ocorrência do termo, que se faz precedida da forma

---

<sup>4</sup> Optou-se pelo registro duplo da forma (singular e plural) pela constatação de que o termo no plural não é apenas uma flexão, mas a denominação de toda uma classe de produtos. A forma no singular é utilizada para estabelecer relação de concordância nominal quando se faz referência a apenas um dos produtos.

metalinguística *chamado* e está entre aspas (excerto 1), como se o enunciador já atestasse a neologia. Do excerto e devido à aparente pouca difusão do termo, pode-se depreender que ele não foi plenamente integrado à terminologia da Engenharia Biomédica.

[1]

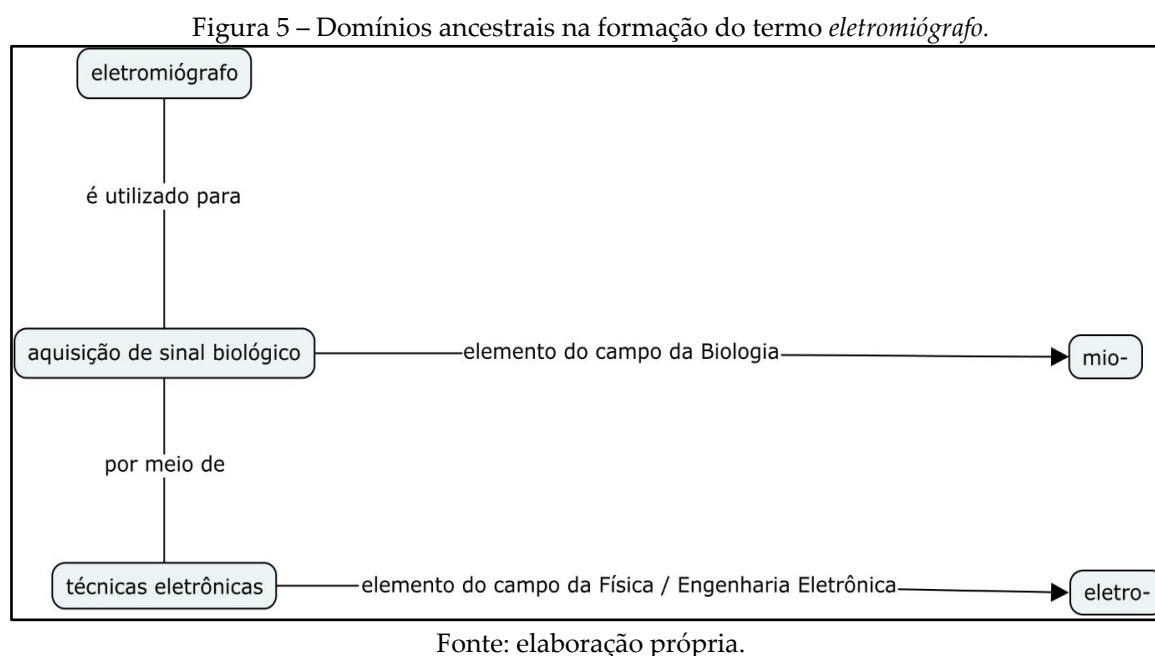
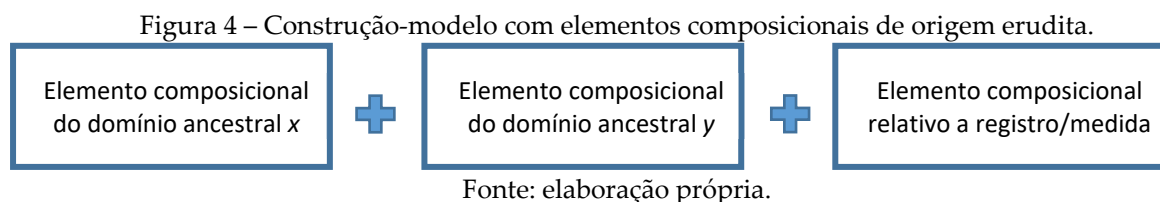
A partir da década de 1940, foram feitas observações clínicas importantes ao utilizarem um tubo Geiger e detectores de cintilação para definir o débito cardíaco, o volume sanguíneo pulmonar e o tempo de trânsito pulmonar, em um procedimento que foi chamado <“radiocardiografia”>. Na década de 1960, foi desenvolvida a primeira câmara de cintilação, conhecida por câmara Anger, em homenagem ao seu desenvolvedor, Hal O. Anger. Foi também na década de 1960 que ocorreram os primeiros estudos experimentais em animais, para demonstrar a localização de radionuclídeos no miocárdio e a redução no acúmulo dos mesmos em regiões envolvendo infarto. Entretanto, foi na década de 1970 que estudos iniciais, realizados diretamente em humanos, demonstraram a habilidade de adquirir imagens da isquemia miocárdica em combinação com o estresse fisiológico. Essas observações relativamente simples formaram a base clínica e fisiológica da cardiologia nuclear e da imagem em estresse que são praticadas na atualidade. (12-I7PEB<sup>5</sup>, p. 16)

Notadamente, as ULE registradas no quadro 1 têm em comum o fato de serem formadas por composição, havendo em várias delas a junção de mais de um elemento composicional não-autônomo, de origem grega ou latina. Assim, elas seguem uma construção-modelo caracterizada pela junção de elementos de composição eruditos oriundos de dois ou mais domínios distintos. Atribuiu-se o fenômeno de composição com várias bases não-autônomas ao fenômeno tecnológico de aprimoramento de processos e produtos já existentes. A inovação tecnológica tem sido marcada pela multifuncionalidade dos aparelhos desenvolvidos. A composição entre bases eruditas

---

<sup>5</sup> Código atribuído ao documento (12 corresponde ao número do documento e I7PEB ao programa de pós-graduação em que ele foi produzido).

reforça a manutenção de uma característica comum ao vocabulário especializado e o uso acumulativo desse recurso denota a multifuncionalidade do produto, processo ou procedimento nomeados. Essa construção-modelo é mostrada na figura 4. A figura 5 ilustra um exemplo dessa construção.



Citam-se como exemplos de formações sintagmáticas que foram classificadas como neologismos: *aspirador cirúrgico*, *bisturi eletrônico*, *bomba de infusão*, *caneta eletrocirúrgica*, *desfibrilador cardioversor*, *foco cirúrgico*, *mamografia digital*, *monitor multiparamétrico*, *ventilador pulmonar*, *biofotogrametria computadorizada*, *boneco anatômico* e *transdutor ultrassônico* (Quadro 2). À exceção dos três últimos<sup>6</sup>, os demais, embora

<sup>6</sup> O que justifica estarem ordenados fora da ordem alfabética.

não constem de nenhum dos dicionários consultados, são listados no banco de dados da ANVISA (2019).

Quadro 2 – Ocorrências de neologismos sintagmáticos.

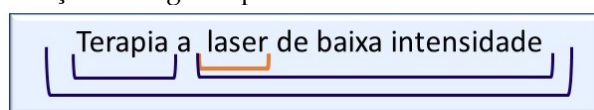
<b>Termo</b>	<b>Frequência</b>	<b>Número de documentos</b>
aspirador cirúrgico	77	2
bisturi eletrônico	26	5
bomba de infusão	178	11
caneta eletrocirúrgica	12	1
desfibrilador cardioversor	72	3
foco cirúrgico	73	2
mamografia digital	132	16
monitor multiparamétrico	97	6
ventilador pulmonar	234	6
biofotogrametria computadorizada	15	6
boneco anatômico	245	1
transdutor ultrassônico	70	12

Fonte: elaboração própria.

Também foram identificadas formações cujo determinante é unido ao determinado por meio de preposição. Citam-se *diagnóstico por computador* (6 ocorrências; 5 documentos) e *diagnóstico por imagem* (124 ocorrências; 50 documentos).

Outro exemplo, este mais extenso, é *terapia a laser de baixa intensidade* (86 ocorrências; 13 documentos), em cuja constituição é perceptível uma base advinda do domínio Medicina (terapia) à qual se junta um determinante proveniente da Física (figura 6).

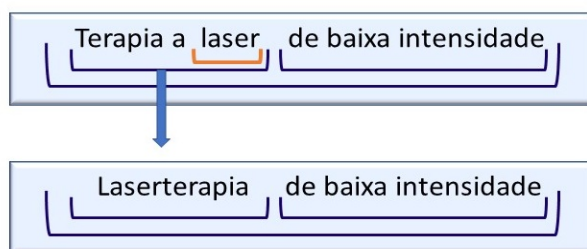
Figura 6 – Exemplo de formação neológica a partir de termos de domínios de incidência e adjacência.



Fonte: elaboração própria.

Essa ULE apresentou a variante *laserterapia de baixa intensidade*. A base *laserterapia* remete a um conceito específico. O Houaiss (2009), sob a rubrica [MED], traz uma definição para o verbete: “processo terapêutico baseado em aplicações de radiação laser”. No Michaelis (2015), sob igual rubrica, lê-se: “método terapêutico que utiliza aplicações de radiação laser”. Não foi encontrado registro nos demais *corpora* de exclusão. Destaca-se a equivalência com o inglês *laser therapy*, embora os dicionários de língua geral não façam menção à origem do vocábulo e limitem-se a indicarem o processo de composição. Considerou-se que há uma reorganização morfossintática na formação neológica, que segue um padrão composicional (figura 7).

Figura 7 – Reorganização da formação neológica *terapia a laser*.



Fonte: elaboração própria.

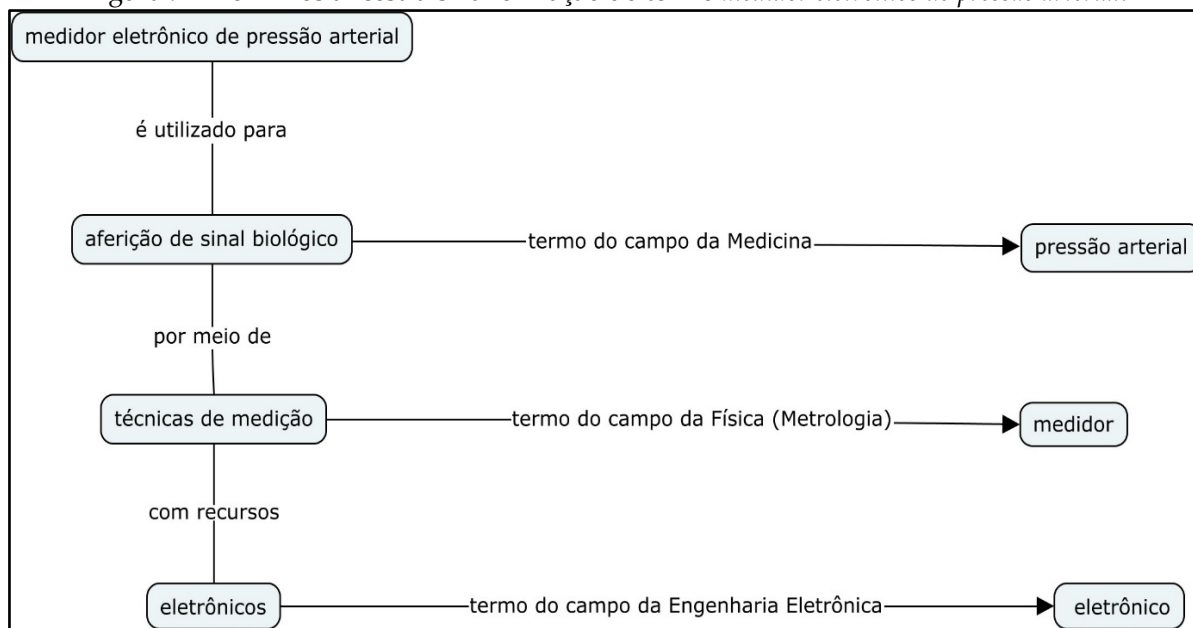
Considerou-se que esses neologismos terminológicos seguem uma construção-modelo como a esquematizada na figura 8 e ilustrada na figura 9.

Figura 8 – Construção-modelo a partir de subconjuntos vocabulares dos domínios ancestrais.



Fonte: elaboração própria.



Figura 9 – Domínios ancestrais na formação do termo *medidor eletrônico de pressão arterial*.

Fonte: elaboração própria.

De acordo com os domínios ancestrais apontados, observa-se que alguns termos estão presentes na terminologia do domínio da Engenharia Biomédica pela sua própria origem, a grande área das engenharias, com que esse domínio emergente estabelece uma relação de interseção primária, ou vêm dos domínios ancestrais de incidência e de adjacência, ou ainda de domínios ancestrais de interseção secundária.

Há uma série de formações sintagmáticas cujo determinado isoladamente é dicionarizado e a descrição desse elemento deixa entrever a possibilidade da criação terminológica pelo acréscimo do determinante. É o caso, por exemplo, dos neologismos *automação hospitalar* (15 ocorrências; 2 documentos) e *automação laboratorial* (2 ocorrências; 1 documento). No Houaiss (2009), o verbete *automação* é definido como

sistema em que os processos operacionais em fábricas, estabelecimentos comerciais, hospitais, telecomunicações etc. são controlados e executados por meio de dispositivos mecânicos ou eletrônicos, substituindo o trabalho humano; automatização.

Ora, a descrição de *automação*, unidade lexical amplamente empregada em Engenharia Eletrônica, parece já prever a determinação indicativa do ambiente automatizado. Nesses dois casos, o elemento determinante é proveniente de subconjuntos terminológicos da Medicina.

Outros exemplos em que se observou fenômeno semelhante são: *imagética motora* (64 ocorrências; 5 documentos), em que o substantivo determinado provém do estrato *imageamento* (Medicina/Física) e seu determinante, do subconjunto terminológico *relações espacio-corporais* (Biologia); *diagnóstico automático* (4 ocorrências; 2 documentos), cujo determinado provém da Medicina e seu determinante provém da Engenharia Eletrônica.

As duas construções-modelo descritas evidenciam a neologia resultante da interseção de domínios. Ambas as formas de criação de ULE são bastante produtivas na terminologia em Engenharia Biomédica. A apropriação de conjuntos vocabulares de domínios ancestrais pode ser considerada, portanto, como algo peculiar a um domínio emergente, o que corrobora os estudos de Humbley (2009) e as análises que desenvolvemos neste trabalho.

## 5. Considerações finais

O domínio *Engenharia Biomédica* é recente e resultante de uma interseção de conhecimentos de vários campos do saber. A terminologia desse domínio apresenta pontos interseccionais com várias áreas do conhecimento. Buscou-se, assim, delinear, para o domínio estudado, um modelo de interseção de áreas que realçasse as relações dinâmicas de movimentação dos conjuntos terminológicos dos domínios ancestrais na constituição de sua terminologia. Dessa forma, foram analisadas as contribuições dos domínios ancestrais que lhe dão sustentação.

A constituição híbrida do domínio estudado é visível nos mecanismos mais produtivos de criação terminológica. Na identificação dos neologismos, destacaram-

se duas construções-modelo. Quanto à morfologia, ressaltou-se a importância dos elementos composicionais eruditos nas formações que ostentam mais de uma base não-autônoma. No aspecto sintático, constatou-se a relevância das formações sintagmáticas em que novos termos são formados pela junção de termos de dois ou mais estratos ancestrais.

### Referências Bibliográficas

ALVES, I. M. Empréstimos nas línguas de especialidade: algumas considerações. **Ciência da Informação**, v.24, n.3, p.319-322, set./dez. 1995.

ALVES, I. M. Terminologia e neologia. **TradTerm**, São Paulo, v. 7, p. 53-70, dez. 2001. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/tradterm/article/view/49142/53224>. Acesso em: 16 jan. 2017. DOI <https://doi.org/10.11606/issn.2317-9511.tradterm.2001.49142>

ALVES, I. M. A renovação lexical nos domínios de especialidade. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 58, n. 2, p. 32-34, jun. 2006. Disponível em: [http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0009-67252006000200013&lng=en&nrm=iso](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252006000200013&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 10 jan. 2017.

ALVES, I. M. **Neologismo: Criação Lexical**. 3. ed. São Paulo: Ática, 2007.

ALVES, I. M (org.). **Neologia e neologismos em diferentes perspectivas**. São Paulo: Paulistana, 2010.

ANTHONY, L. **AntConc** (Version 3.5.7) [Computer Software]. Tokyo, Japan: Waseda University, 2018. Disponível em: <https://www.laurenceanthony.net/software>.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Consultas / Produtos para saúde**. Brasília: ANVISA, 2019. Disponível em: <https://consultas.anvisa.gov.br/#/saude/>. Acesso em: 06 jul. 2019.

AULETE DIGITAL. [on-line]. **Dicionário Caldas Aulete**. Rio de Janeiro: Lexicon Editora Digital, 2008. Disponível em: <http://www.aulete.com.br/on-line>.

BARBOSA, M. A. Terminologia e lexicologia: plurissignificação e tratamento transdisciplinar das unidades lexicais nos discursos etno-literários. **Revista de Letras**, Fortaleza, v. 27, n.1/2, p. 103-107, 2005.

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

BEVILACQUA, C. R. Fraseologia: perspectiva da língua comum e da língua especializada. **Revista Língua & Literatura**, v. 6 e 7, n. 10/11, p. 73-86, 2005.

BIDERMAN, M. T. C. **Teoria linguística** (linguística quantitativa e computacional). Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1978.

BOULANGER, J. C. L'évolution du concept de néologie: de la linguistique aux industries de la langue. *In*: SCHAEZTEN, C. **Terminologie diachronique**. Paris: Conseil International de la Langue Française/Ministère de la Communauté Française, 1988.

CABRÉ, M. T. Sumario de principios que configuran la nueva propuesta teórica. *In*: CABRÉ, M. T.; FELIU, J. (ed.). **La terminología científico-técnica: reconocimiento, análisis y extracción de información formal y semántica**. Barcelona: IULA, UPF: 2001.

COSTEIRA, O. **Dicionário brasileiro de epônimos em Medicina**. São Paulo: Unifesp, 2010.

FINATTO, M. J. B. Do termo ao texto: novas tendências dos estudos terminológicos de perspectiva linguística. **Revista Estudos Linguísticos**, v. 32, n.1, jan./abr., 2002. Disponível em: [www.gel.hospedagemdesites.ws/estudoslinguisticos/volumes/32/htm/amesa.htm](http://www.gel.hospedagemdesites.ws/estudoslinguisticos/volumes/32/htm/amesa.htm). Acesso em: 10 nov. 2018.

GLÄSER, R. The problem of style classification in LSP (ESP), **Proceedings of the 3rd European Symposium on LSP**, Copenhagen, Denmark, 1982.

HOUAISS. [on-line]. **Grande Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Instituto Antônio Houaiss, 2009. Disponível em: <https://houaiss.uol.com.br/pub/apps/www/v3-3/html/index.php#2>.

HUMBLEY, J. Issues of distance and proximity in neologisms, as instanced in e-commerce. **ASP** [on-line], p. 53-54, 2008. Disponível em: <https://journals.openedition.org/asp/32530>. Acesso em: 17 set. 2016. DOI <https://doi.org/10.4000/asp.325>

HUMBLEY, J. La terminologie française du commerce électronique, ou comment faire du neuf avec de l'ancien. **V Giornata Terminologia e plurilinguismo nell'economia**

**Internazionale.** Università Cattolica, Largo Gemelli 1, Milan, 2009. Disponível em: <http://www.realiter.net/le-giornate/milano-9-06-2009?lang=fr>. Acesso em: 12 abr. 2015.

HUMBLEY, J. Vers une méthode de terminologie rétrospective. **Langages**, v. 3, n. 183, p. 51-62, 2011. Disponível em: <http://www.cairn.info/revue-langages-2011-3-page-51.htm>. Acesso em: 23 ago. 2016. DOI <https://doi.org/10.3917/lang.183.0051>

JURAFSKY, D.; MARTIN, J. H. **Speech and Language Processing: An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition.** 2. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2008.

KRIEGER, M. G.; FINATTO, M. J. B. **Introdução à Terminologia:** teoria e prática. São Paulo: Contexto, 2004.

LEB. Laboratório de Engenharia Biomédica. **O Laboratório e a Engenharia Biomédica.** Laboratório de Engenharia Biomédica da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP), 2014. Disponível em: <http://www.leb.usp.br>. Acesso em: 21 abr. 2015.

LETHUILLIER, J. Combinatoire, terminologies et textes. **Meta**, v. 36, n.1, p. 92–100, 1991. DOI <https://doi.org/10.7202/003504ar>

MICHAELIS. [on-line]. **Michaelis Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa.** São Paulo: Melhoramentos, 2015. Disponível em: <http://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/>.

PEB. Programa de Engenharia Biomédica. **Definindo Engenharia Biomédica.** Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://www.peb.ufrj.br/eb.htm>. Acesso em: 04 jul. 2016.

PLATAFORMA SUCUPIRA. **Consulta.** CAPES. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/listaPrograma.jsf>. Acesso em: 22 jan. 2017.

POHL, J.; COUTIER, M. Néologie à rebrousse-temps. **Cahiers de lexicologie**, n. 63, p. 99-112, 1993.

PRESCOTT, C. (org.). **Dicionário Oxford de ciências da natureza.** Edição brasileira revista por Martha Marandino. Trad. de Gabriel Amorim Costa, Humberto Yogi Yamaguti e Tiago Jonas de Almeida. São Paulo: Oxford University Press, 2012.

REY, L. **Dicionário de termos técnicos de medicina e saúde**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

SABLAYROLLES, J. F. Nomination, dénomination et néologie: intersection et différences symétriques. **Neologica**: revue internationale de la néologie. Paris: Garnier, p. 87-99, 2007. Disponível em: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00154402/document>. Acesso em: 23 nov. 2016.

VILLELA, M. M.; FERRAZ, M. L. **Dicionário de ciências biológicas e biomédicas**. 2. ed. ampliada e atualizada. São Paulo: Atheneu, 2015.

VOLP. **Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa**: Academia Brasileira de Letras. 5. ed. São Paulo: Global, 2009. Consultas em versão on-line disponível em: <http://www.academia.org.br/nossa-lingua/busca-no-vocabulario>.

Artigo recebido em: 03.05.2020

Artigo aprovado em: 08.05.2020