

OUTRO ENFOQUE SOBRE *BIO-*: A RECOMPOSIÇÃO EM PORTUGUÊS

Vítor de Moura VIVAS

(Universidade Federal do Rio de Janeiro/Instituto Federal do Rio de Janeiro)

Resumo: Neste artigo, demonstramos características morfológicas de *bio-* que confirmam sua mudança de radical para afixoide. Para apresentar essa mudança de estatuto do formativo, demonstramos que houve alteração no significado e aumento na produtividade de *bio-*. Comprovamos a produtividade desse formativo em bases substantivas terminadas em *-ção*. Após inspecionar *bio-* através de critérios expostos em Gonçalves & Andrade (2012), discutimos causas possíveis para a sua alta aplicabilidade.

Palavras-chave: Morfologia, Recomposição, *Continuum*, *Bio-*.

PALAVRAS INICIAIS

Neste trabalho, pretendemos analisar as características morfológicas do constituinte *bio-*, evidenciando sua mudança de radical para afixoide. Comprovamos essa mudança de estatuto morfológico através da análise de uma série de aspectos formais e semânticos desse constituinte. Na seção 2, demonstramos o significado etimológico de *bio-* e o seu comportamento como radical neoclássico. Logo após, buscamos dados de *bio-* no Aurélio Eletrônico e analisamos seu comportamento quanto ao significado. Na seção 3, através de dicionários *online* (*Dicio*, *Dicionário Informal*, *Wikcionário* e *Todas as palavras*), apresentamos dados novos com *bio-*, evidenciando que esse elemento é muito aplicável a bases substantivas em português. Comprovamos, através de um instrumental metodológico específico, a produtividade de *bio-* com bases substantivas terminadas em *-ção*. Na seção 4, destacamos que *bio-* (afixoide) é originado da recomposição e apontamos características desse processo. Posteriormente, inspecionamos *bio-* quanto a critérios, expostos em Gonçalves & Andrade (2012), que costumam distinguir afixos de radicais e verificamos que esse constituinte é afixo em alguns critérios e radical, em outros. Já em 5, defendemos que a alta aplicabilidade de *bio-* a bases substantivas no português se deve à abrangência da biologia, que faz com que o significado ‘biológico’ seja muito geral.

1. A ETIMOLOGIA DO ELEMENTO MORFOLÓGICO *BIO-*

Cunha (2010, p. 91) afirma que *bio-* é um elemento morfológico de composição e se origina do grego *bíos*. Esse elemento remete ao conteúdo “vida” e, a partir do século XIX, ocorre em inúmeros compostos da linguagem científica internacional. Todas as formas com *bio-*, documentadas em Cunha (2010), são do século XX e têm *bio-* à esquerda: ‘bioastronomia’, ‘biobibliografia’, ‘biofilia’, ‘biogeografia’, ‘biografia’, ‘biologia’, ‘biomecânica’, ‘biota’, ‘biotecnia’, ‘biotério’, ‘biótico’.

1.1 Observação de *bio-* no Houaiss Eletrônico

No Houaiss Eletrônico, na seção de elementos morfológicos, há três entradas para *bio-*, entradas essas fundamentadas na posição em que esse elemento ocorre. *bio-* é tratado, nos três casos, como elemento de composição originado de *bíos* e pode ocorrer antes da base (anteposto), a exemplo de ‘biologia’, ‘biografia’, ‘biofilia’, e depois da base (posposto), como em ‘aeróbio’, ‘anfíbio’, ‘hidróbio’. Ainda há casos com *bio-* no meio (interposto), em ‘anabiose’, ‘abiogênese’, ‘abioto’. A ocorrência como elemento interposto é tratada como um cultismo que se verifica do século XIX em diante. Como elemento posposto, *-bio* também não tem uma alta produção;

ocorre em poucos vocábulos da terminologia científica. Já como elemento anteposto, *bio-* tem alta produção na designação de termos das ciências.

1.2 Os dados com *bio-* em dicionários eletrônicos

Coletamos dados no Aurélio Eletrônico em que ocorre o elemento ‘*bio*’. Foram encontrados dados com *bio-* como elemento anteposto e como elemento posposto. Não há nenhum dado dicionarizado com *-bio-* interposto. Isso reforça ser esse uso um cultismo, como ressalta o Houaiss Eletrônico. Através de uma análise de dados do Aurélio Eletrônico, percebemos que *bio-* tem o significado de “vida” em muitos dados (01). Todavia, na maioria dos dados, o significado de *bio-* é de ser humano (02).

- (01) biografar, biografia, biógrafo, biobibliografia, biobibliográfico, biofilia, biofísica (‘Estudo dos fenômenos da vida pelos métodos da física...’), biofobia, biociências (‘ciências do estudo da vida’), biofóbico
- 02) biociclo, biodiversidade, bioenergética, biogênese, biogeocenose, biogeografia, bioincrustação, biologia, biologista, biólogo, bioluminescência, bioma, biônica, biônico, biópsia ou biopsia, bioquímica, biosfera, biossíntese, biosistema, biota, biótico, biótipo, biótopo, biocatalisador, biocentrismo, biociclo, biocida, bioclástico, bioclimatologia, bioclimatológico, biocrático, biocromatologia, biocromatológico, bioctoneurologia, biodinâmica, biodinâmico, bioenergética, bioenergético, biofilaxia.

No Aurélio Eletrônico, apesar de existirem vocábulos com *bio-* indicando vida (‘biografia’, ‘biofobia’, ‘biobibliografia’), a maior parte das palavras tem *bio-* expressando o conteúdo “ser vivo”: ‘biociclo’ significa “conjunto de etapas por que passa um ser vivo, do nascimento à morte”, ‘biodiversidade’ indica “a existência de uma grande variedade de espécies animais, vegetais e de microrganismos em determinado hábitat natural.”, ‘bioenergética’ é o “estudo da transformação da energia nos organismos vivos” e ‘biogeografia’, o “estudo da distribuição geográfica dos seres vivos”.

Os vocábulos verificados no Aurélio Eletrônico que agrupamos com o sentido de ser humano que têm uma base facilmente reconhecida, identificada pelo falante, poderiam ser interpretados com a noção de biologia: ‘biociclo’, ‘biodiversidade’, ‘biogeografia’. Todavia, agrupamos como “ser humano” devido ao significado dado no Dicionário. Em dicionários *online* (*Dicio*, *Dicionário Informal*, *Wikcionário*, *Todas as palavras*), dados como ‘biogeografia’, ‘biodiversidade’ e ‘biociclo’ já são interpretados como indicando o conteúdo “biológico”.

Acreditamos que o significado de “ser humano” é proveniente do significado de “vida”. A palavra ‘vida’ é definida em sua etimologia como “conjunto de propriedades e qualidades graças às quais animais e plantas se mantêm em contínua atividade” (CUNHA, 2010, p.676-677). Percebemos, então, que o conceito de ser humano está presente, desde a sua etimologia, no significado de vida. O conceito de ser vivo ativa metonimicamente a noção de vida, visto que todo ser vivo tem vida. Como elemento posposto, *-bio* indica sempre ser humano: ‘aeróbio’, ‘anaeróbio’, ‘anfíbio’, ‘cenóbio’, ‘conúbio’, ‘érbio’, ‘itérbio’, ‘macróbio’, ‘micróbio’.

Verificamos, na observação de vocábulos do Aurélio Eletrônico, que *bio-* é dicionarizado em diversos dados como elemento à esquerda, como foi ressaltado quando abordado o Houaiss Eletrônico. Todavia, mesmo nesses usos que expressam terminologia científica, houve uma modificação no significado etimológico. A alta produção de *bio-* é com o significado de “ser vivo”

Outro enfoque sobre *bio-*: a recomposição em português

e não de “vida”. Essa mudança no significado era esperada, já que a noção de ser vivo remete ao conteúdo de ‘vida’.

1.3 Análise preliminar a partir da observação Aurélio eletrônico

Através da análise realizada, verificamos que *bio-* indica não só o conteúdo de vida, mas também de ser vivo, tendo maior produção com o significado “ser vivo”. Um outro significado verificado no Aurélio Eletrônico é “biológico”. Isso é observado em dados como ‘biociência’ (“nome genérico das ciências biológicas”), ‘biodegradável’, ‘bioenergia’, ‘biogás’, ‘biomassa’, ‘biopolímero’, ‘biotecnologia’.

2. OBSERVAÇÃO DE DICIONÁRIOS ONLINE: *BIO-* É PRODUTIVO ATUALMENTE?

Realizamos uma observação de dicionários *online* (*Dicio*; *Dicionário informal*; *Todas as palavras*; *Wikcionário*), a fim de inspecionar as características formais e semânticas de *bio*. Demonstramos abaixo alguns dados encontrados nesses dicionários:

- (03) bioacumulação, bioacústico, bioatividade, bioativo, bioadesivo, bioaditivo, bioarquitetura, bioastronáutico, bioastronomia, bioastronômico, biobalístico, bioobjetividade, bioobjetivo, biocapacidade, biocarburente, biocatalisador, biocêntrico,.

Através da análise de dicionários *online* que demonstram novos usos na língua, verificamos que *bio-* é um elemento morfológico produtivo sempre à esquerda da palavra e com o sentido de “biológico”. Fazendo uma busca no *Google*, encontramos outros dados que apontam para a produtividade de *bio-* indicando a noção de “biologia”. Por *bio-* ser produtivo com o significado de “biológico”, anexa-se geralmente a bases substantivas. Realizamos o seguinte procedimento metodológico para encontrar novos dados com *bio-*: buscamos, no Aurélio Eletrônico, substantivos terminados em *-ção* nos quais acreditamos que a noção de “biológico” tem relevância semântica e é compatível em termos de sentido.

Por exemplo, uma ‘alfabetização biológica’ é um significado possível, pois pode haver, na nossa sociedade, pessoas que desconhecem totalmente a importância da biologia e precisam ser alfabetizadas; por isso, o vocábulo ‘bioalfabetização’ é utilizado. Uma argumentação ou avaliação que se utiliza de fatos biológicos ocorre atualmente com frequência em nossa sociedade; então, são utilizados os vocábulos ‘bioavaliação’, ‘bioargumentação’. Colocamos abaixo alguns substantivos terminados em *-ção* anexados de *bio-* (“biológico”) encontrados no *Google*:

- (04) biorredução, biointeração, biorregulação, bioanimação, bioacumulação, bioalfabetização, bioalimentação, bioargumentação, bioavaliação, bioadministração, bioadoção (adoção de animais), bioassimilação, bioatração, bioavaliação, biocanção, bioexposição, bioextinção, bioextração, biofabricação, biofecundação, biofertilização, biofiscalização, biofixação, bioformatação, biofunção, biofundação, biogeração, biogestão, bio-habitação, bioidentificação, bioiluminação, biossofisticação.

No Aurélio Eletrônico, há 879 verbetes terminados em *-ção*. Desses 879 verbetes, colocamos no *Google* os vocábulos terminados em *-ção* que fossem transparentes semanticamente e que, pela nossa intuição, poderiam compatibilizar-se com a noção *bio-* (“biológico”). Das 879 palavras, foram encontradas 151 formas com *bio-* indicando o conteúdo “biológico”. Isso evidencia como esse elemento morfológico é produtivo na anexação a bases substantivas. O

elemento *bio-* é muito utilizado na criação de vocábulos com o significado de “biologia”. A estratégia de buscar substantivos terminados em *-ção* foi uma maneira de apontar para a alta produtividade do elemento. Poderíamos ter buscado quaisquer outros substantivos, independente do seu processo de formação, que verificaríamos diversas palavras novas com *bio-* sendo realizadas.

A noção de “biologia” é muito relevante atualmente em nossa sociedade, pois há uma busca por não afetar a natureza e existe uma necessidade de se realizarem descobertas tecnológicas sem causar danos ao meio ambiente. Desse modo, sempre que o substantivo for compatível com a noção de “biológico”, o vocábulo pode ser produzido. Os substantivos ‘diferença’ e ‘desigualdade’, por exemplo, podem ser anexados do elemento *bio-*: uma diferença biológica entre organismos, seres vivos é possível. Sendo assim, são produzidos vocábulos como ‘biodiferença’ e ‘biodesigualdade’. Outros dados encontrados foram os seguintes:

- (05) bioaluno, biocoordenador (relacionado a biocoordenação), bioderivado, biocompatibilidade, bioalfabetizado (relacionado a bioalfabetização), biodignidade, biodireito, bioeconomia, bioeconômico, bioequivalência, bioirritável, biodesagradável, bioirritante, biolimite, biologado, biopotência, biopolítica, biopoder, bioprofessor, bioamor¹.

A busca pelo biológico, por sempre ser biologicamente correto, gera, às vezes, crítica de algumas pessoas, visto que há imposto cobrado pelo governo para beneficiar à natureza (‘bioimposto’). Além disso, pessoas com má intenção realizam pirataria através de recursos biológicos (‘biopirataria’). Encontramos no *Google* alguns vocábulos que evidenciam a revolta da população devido a essas situações: ‘biobabaquice’, ‘biopalhada’, ‘bioidiotice’, ‘bioidiota’, ‘biocanalhice’.

É necessário dar conta de algumas questões com relação ao elemento morfológico *bio-*: como passou a indicar biologia?; como classificar esse constituinte morfológicamente? Pretendemos, através de critérios apontados por Gonçalves & Andrade (2012), fazer uma discussão sobre o estatuto morfológico de *bio-* quanto à forma e ao significado.

3. CARACTERÍSTICAS FORMAIS DE BIO- (‘BIOLÓGICO’)

3.1 Processo de formação: recomposição

O elemento morfológico *bio-* com o significado de “biológico” é um caso de recomposição em português. No processo de recomposição, um radical neoclássico, geralmente muito utilizado em compostos da linguagem científica, sofre uma modificação semântica e passa a ser utilizado em larga escala em vocábulos do uso cotidiano. Na recomposição, ocorre uma compactação (zipagem) que faz com que uma parte de um composto adquira o significado do todo. Essa forma reduzida gerada por compactação passa a atuar no processo de criação de novas palavras (GONÇALVES, 2011b). A forma *bio-* contém o significado do composto do qual se originou, ‘biologia’, ocorrendo uma espécie de metonímia formal (GONÇALVES, 2011b). Uma

¹ Alguns dados em itálico foram encontrados num único texto, chamado ‘Moral bio-degradável’, no qual se faz uma reflexão filosófica sobre o uso excessivo de ‘bio’ atualmente. Esse texto está disponível em: <http://www.filosofix.com.br/blogramiro/?p=1636>.

Outro enfoque sobre *bio-*: a recomposição em português

parte do composto (*bio-*) passa a significar o todo ('biologia') e anexa-se a uma série de vocábulos com uma produtividade considerável. Como *bio-* se anexa a bases substantivas, manifesta o significado "biológico".

3.2 Estatuto morfológico de *bio-*

Gonçalves (2011a) mostra que Baker (2000) e Ralli (2007) acreditam que os constituintes morfológicos envolvidos na formação de palavras devem ser dispostos num *continuum* fundamentado em critérios formais e semânticos. Como demonstram Gonçalves & Andrade (2012), a recomposição é um processo que se caracteriza por ter características da derivação e da composição. Em outras palavras, os itens formados por recomposição ('tele-', 'auto-', 'aero-', 'auto-', 'eco-') não devem ser categorizados discretamente como bases nem afixos, mas como elementos morfológicos que têm características dessas duas categorias. Pretendemos, através dos critérios indicados por Gonçalves & Andrade (2012), inspecionar *bio-* quanto às suas características de radical e de afixo. Defendemos a hipótese de que os elementos morfológicos devem ser analisados de maneira gradiente e não discreta. Desse modo, acreditamos que o constituinte produtivo *bio-*, que, de sua origem até a atualidade, passou por mudanças formais e semânticas, é um afixoide e, por isso, tem características de afixo e de radical.

O fato de *bio-* remeter a uma forma composta ('biologia') levaria a crer que é um radical; por outros critérios, porém, esse elemento seria classificado como afixo derivacional. Para alcançar uma abordagem efetiva do estatuto morfológico de *bio-* ou de qualquer outro radical neoclássico, é necessário verificar uma série de atributos formais e semânticos. Inspecionamos abaixo o afixoide *bio-* quanto aos critérios expostos em Gonçalves & Andrade (2012) a fim de verificar suas características de radical e de afixo e, conseqüentemente, defender a colocação desse constituinte num *continuum* entre essas categorias.

3.2.1 Posição: restrição posicional

Segundo esse critério, afixos aparecem numa posição pré-determinada na estrutura das palavras; radicais, por sua vez, têm, em geral, mobilidade posicional. A forma *bio*, com o significado etimológico, aparecia, quanto à posição em relação à base, à esquerda ('biologia', 'biografia'), à direita ('anfíbio', 'hidróbio') e até no meio ('abiogênese', 'abioto'). Com o significado de 'biológico', *bio-* aparece somente à esquerda da base, tendo uma posição fixa. A análise do critério restrição posicional evidencia, então, uma mudança ocorrida com *bio-* e levaria a que classificássemos o elemento como afixo (prefixo) atualmente.

3.2.2 Boundness

Segundo o critério *boundness*, afirma-se que afixos são formas presas (não podem funcionar como formas livres na língua), visto que não constituem comunicação suficiente. Os radicais, quando livres, podem funcionar como vocábulos na língua: 'feliz', 'mar'. Já os radicais presos, quando se ligam a um marcador de palavra (vogal temática): *sapat* + -o (vogal temática) ou a marcas flexionais: *bonit* + -a (marca de gênero), passam a constituir comunicação suficiente. *Bio-* não aparece como forma livre em enunciados do português. Sentenças como '*Ele faz bio', '*A bio é uma área interessante' não são produzidas na língua. Segundo esse critério, *bio-* seria um afixo.

3.2.3 Relação morfologia-prosódia

Por esse critério, defende-se que afixos, diferentemente de radicais, não formam palavras prosódicas próprias. Por serem formas presas, afixos são átonos, agregando-se então à pauta acentual do vocábulo a que se ligam. Já os radicais, por terem um conteúdo nocional, um significado mais denso, constituem palavras prosódicas. Como afirmam Gonçalves & Andrade (2012), os afixoides presentes nos recompostos, em geral, formam palavras prosódicas independentes: ‘tele-’, ‘eletro-’, ‘petro-’, ‘eco-’, ‘moto-’ e ‘foto-’, desse modo, têm características de radical. *Bio-* parece não projetar vocábulo fonológico, não constituindo palavra prosódica.

Temos a impressão de que o afixoide *bio-* se anexa à pauta acentual das bases a que se liga (‘biopirataria’, ‘biossustentável’, ‘biocombustível’, ‘biodança’, ‘bionotícia’), havendo, assim, nos itens lexicais, a formação de uma palavra morfológica e uma palavra prosódica. O parâmetro que nos permite afirmar que *bio-* não têm acento seria a impossibilidade de haver neutralização. Se a sílaba ‘bi’ fosse tônica, haveria possibilidade de neutralização da postônica ‘o’ (‘bi[o]’ ~ *‘bi[w]’). Os afixoides que projetam palavra prosódica sofrem neutralização da postônica, ao se anexarem a uma base ‘fot[U]novela’ ~ ‘fot[o]novela’; ‘ec[o]ssustentável’ ~ ‘ec[U]ssustentável’. Pretendemos, em trabalhos posteriores, elaborar testes com falantes a fim de inspecionar o comportamento prosódico de *bio-* a fim de confirmar (ou não) a ideia de que *bio-* tem um comportamento diferente de outros afixoides.

3.2.4 Estabilidade funcional

Afixos têm, em geral, um estabilidade funcional com relação à base a que se ligam. Por essa estabilidade sintática e semântica, é possível, muitas vezes, interpretar o vocábulo composicionalmente: ‘ilegal’ (“não legal”), ‘alegremente’ (“de modo alegre”). Na composição, a combinação entre bases é mais livre em termos formais e de significado. Desse modo, é comum combinação entre bases não prevista ou a expressão de um significado inesperado, não composicional: ‘olho-de-sogra’ (“doce”), ‘louva-a-deus’ (“inseto”), ‘guarda-chuva’ (“instrumento”). *Bio-* tem uma função semântica e uma função sintática pré-determinada. Atua sempre como termo determinante, indicando o conteúdo “biológico”; anexa-se, geralmente, a substantivos (‘biopirataria’, ‘bioamigo’, ‘biocanalhice’). Pode também ser anexado a adjetivos substantivados (‘bioirritável’, ‘biologado’, ‘bioirritante’) ou adjetivos que tenham um substantivo correspondente: ‘biossustentável’ (adjetivo), ‘biossustentabilidade’ (substantivo). Como *bio-* é sempre determinante e está à esquerda da base a que se liga, as construções com esse afixoide atendem ao padrão derivacional: cabeça lexical à direita (Determinante-Determinado). Sendo assim, *bio-* deve ser categorizado como afixo segundo esse critério.

- (06) bio + razão (‘razão biológica’)
bio + purificação (‘purificação biológica’)
bio + pirataria (‘pirataria biológica’)
bio + descoberta (‘descoberta biológica’)
bio + alfabetização (‘alfabetização biológica’)

3.2.5 Criação de palavras em série

Afixos têm um grande potencial de criar vocábulos nas línguas, atuando na produção de palavras em série. Evidenciamos, no trabalho, que *bio-* é um afixoide muito utilizado na criação de novas palavras na língua. Essa forma que, com o significado de vida, ocorria apenas na linguagem

Outro enfoque sobre *bio-*: a recomposição em português

científica, é atualmente utilizada não apenas na ciência ('biovariação', 'biodesigualdade', 'biorradiação', 'biorreação'), como também no uso cotidiano com o sentido de "biologia" ('biocanção', 'bioamor', 'biocanalhice', 'bioidiota', 'bioamigo', 'biogalera'). Comprovamos a produtividade desse afixo através da busca por vocábulos em *-ção* que são anexados de *bio-*. Encontramos 151 dados no *Google* Eletrônico de substantivos terminados em *-ção* que se ligam ao afixoide *bio-*, produção realmente considerável.

3.2.6 Seleção categorial e semântica

Como afirmam Gonçalves & Andrade (2012), afixos selecionam a categoria (substantivo, verbo, adjetivo) e a classe semântica (contável/incontável; abstrato/concreto; animado/inanimado) da base a que se ligam. Há afixos, por exemplo, que se ligam a bases verbais (*-mento*, *-ção*), outros a adjetivos (*-mente*). *Bio-* anexa-se, em geral, a substantivos, podendo ligar-se também a adjetivos que sejam substantivados ('biorrepresentante', 'bioético' e 'biologado'²) ou a adjetivos que tenham relação direta com substantivos ('biodestável'). O vocábulo 'biodestável' tem relação direta com 'biodestabilidade', pois há um padrão na língua que relaciona adjetivos em *-vel* a substantivos em *-idade*. Dessa forma, *bio-* é, por esse critério, afixo, já que seleciona como base substantivos. Esses substantivos selecionados podem ser concretos ('biocueca', 'biopartido', 'biomensagem', 'biovídeo') ou abstratos ('bioavaliação', 'bioadministração', 'biodestabilidade'), animados ('biocoordenador', 'bioaluno', 'bioprofessor') ou inanimados ('bionotícia', 'biomensagem', 'biorreprodução'). Não há restrições semânticas quanto às características do substantivo a que *bio-* se liga e isso faz com que esse elemento seja extremamente aplicável e produtivo, como demonstramos em 4.2.5.

3.2.7 Combinabilidade

Segundo esse critério, radicais podem combinar-se, entre si, para formar vocábulos. A composição, por exemplo, caracteriza-se por radicais – presos ou 'libertos' por marcas de palavras ou de flexão – que se ligam para criar um outro vocábulo ('antropologia', 'guarda-chuva', 'porta-copos'). Já afixos não podem se combinar para criar palavras, não se verificando usos como * 'des-mento', *in-inho. Com o significado de "vida" ou "ser vivo", *bio* juntava-se a formas presas: 'biópsia', 'bioscopia', 'biólogo', 'biologia', 'hidróbio', 'micróbio', 'biócito'.

Atualmente, *bio-* (afixoide) também se anexa a formas presas com o significado de "biológico": 'biócito', 'biocrono', 'biocracia', 'biofilia', 'biosófico', 'biosófo', 'biotério', 'biostasia', 'biostático', 'biotelemetria'. O uso do afixoide *bio-* com formas presas, como 'cito', 'tério', 'tele' + 'metria', evidencia que esse elemento continua sendo utilizado na linguagem científica. Quando se pretende nomear um termo científico que contenha a noção "biológico", é comum anexar o afixoide *bio-* a radicais. Termos como 'cracia', 'filia', 'crono' são radicais neoclássicos que, apesar de serem formas presas, têm o conteúdo facilmente reconhecido por muitos falantes, principalmente os de nível universitário. Desse modo, por se reconhecer, nesses vocábulos, o significado de "poder", "amor" e "tempo", criam-se vocábulos como 'biocracia', 'biofilia', 'biocrono'. Certamente, conteúdos como "poder biológico", "amor biológico" e "tempo biológico" são não só possíveis, como também parecem relevantes na nossa sociedade.

Uma outra utilização de *bio-* com formas presas é realizada na função lexical de nomeação (designação): nomeiam-se laboratórios, empresas, jogos etc. Os referentes nomeados contêm, em

² 'Biologado' significa a pessoa que está conectada, logada na internet e tem ligação/afinidade com Biologia.

sua concepção, a rotina, a relevância da biologia. Anexa-se, assim, *bio-* a outros radicais neoclássicos ou a partículas do inglês: ‘Bioikos’ (nome de uma revista de Biologia); ‘Bioagri’ (nome de um laboratório), ‘Bioassist’ (empresa de venda de materiais cirúrgicos), ‘Bioart’ (empresa de venda de materiais cirúrgicos), ‘Bioderm’ (empresa de cosméticos e de remédios de manipulação), ‘Biostar’ (placa-mãe de computador), ‘Biobell’ (laboratório de análise química de pecuária), ‘Bioclin’ (empresa que fabrica reagentes para laboratórios de análise clínica), ‘Biocistron’ (nome de blog com livros de biologia para baixar), ‘Biocanis’ (nome de um tipo de suplemento alimentar para cães e gatos), ‘Bioderma’ (laboratório de tratamento estético), ‘Bioextratus’ (empresa de cosméticos), ‘Bioeasy’ (empresa que busca a melhoria na vida humana e animal através da introdução de novas tecnologias e produtos no setor de diagnóstico), ‘Biopoint’³ (empresa que vende suplementos alimentares), ‘Bioshock’ (nome de um jogo para computador e para vídeo-game). Outros exemplos de palavras com *bio-* anexado a formas presas com a função de designação são ‘Biofit’, ‘Biohome’, ‘Bioherma’, ‘Bioinset’, ‘Bioinformatics’, ‘Biohome’, ‘Biolab’, ‘Biomag’, ‘Biometria’, ‘Bionexo’, ‘Bionatus’, ‘Bio-organic’, ‘Bioqualitas’, ‘Bioredux’, ‘Bioslim’, ‘Biotherm’, ‘Biotech’, ‘Biotraining’, ‘Biovet’, ‘Biovert’, ‘Biovisium’, ‘Biovision’ e ‘Biovet’.

Pelo fato de o afixoide *bio-* se anexar a formas presas, esse elemento é considerado radical tendo em vista o critério combinalidade. A utilização de *bio-* combinado a formas presas têm alta aplicabilidade em termos científicos que indicam o conteúdo “biológico” e na nomeação de empresas, jogos, laboratórios ou outro referente que, em sua concepção, tenha a questão biológica como relevante.

3.2.8 Padrões de redução de coordenação

Segundo esse critério, afixos não seriam sensíveis às regras de redução de coordenação. Em outras palavras, numa estrutura coordenada, não é possível realizar o apagamento de um constituinte desse tipo: por exemplo, é agramatical uma sentença como ‘a festa foi encantável e *adora’; apagando o ‘-vel’ em ‘adorável’, cria-se uma sentença que não é realizada no português. Outros exemplos que comprovam a impossibilidade de realizar apagamento de constituintes em estruturas de coordenação: ‘aborrecimento e *acanha’ (impossibilidade de apagar ‘-mento’); ‘abominação e *absolvi’ (impossibilidade de apagar ‘-ção’). Também não é possível apagar ‘-ice’ em ‘meninice e criancice’: não se reconhece o constituinte –ice em ‘menino’ no sintagma ‘menino e criancice’. A estrutura ‘imoral e amoral’ não pode ser substituída por ‘*in e amoral’.

O elemento *bio-*, com relação ao critério em pauta, deve ser considerado como afixo ou radical? Verificamos que ocorre apagamento em construções coordenadas com *bio-*, como atestam os exemplos em (07):

(07)	bio e ecossustentável	bio e ecohistórico	bio e ecohistoriador
	bio e ecoadesivo	bio e ecoarquitetura	bio e ecogeografia
	bio e ecoatividade	bio e ecopalhada	bio e ecoirritante
	bio e ecoamigo	bio e ecodança	bio e ecofunção
	bio e ecopreparação	bio e ecoalfabetização	bio e ecoadministração

³ ‘Point’ origina-se do inglês, mas é utilizado como forma livre por várias pessoas para expressar o local onde se deve ir: É comum ouvirmos frases como “Qual é o point de Búzios?” ou “Esse é o point para almoçar nessa região”. Colocamos esse dado por se tratar de uma forma em que ‘bio’ anexa-se a um constituinte do inglês que funciona como comunicação suficiente, é uma forma livre.

Outro enfoque sobre *bio-*: a recomposição em português

Comprovamos, então, que, em estruturas de coordenação, a base a que *bio-* se anexa pode ser apagada. Quando as bases a que *bio-* se liga podem ser anexadas também ao elemento *eco-*, a estrutura coordenada pode ocorrer em português com apagamento da base. Sendo assim, *bio-*, por esse critério, é analisado como radical. Esse critério é questionável na inspeção de características derivacionais e composicionais de um constituinte, porque alguns autores (cf. CÂMARA JR., 1970) consideram a prefixação como composição e não derivação.

No português, como demonstram Gonçalves & Andrade (2012), alguns prefixos, além de funcionarem como formas livres, são afetados por padrões de redução de coordenação: ‘pré e pós-operatório’; ‘pré e pós-concurso’. A análise da prefixação como um caso de composição (CÂMARA JR., 1970; GONÇALVES, 2012) só reforça a visão de que a distinção entre esses processos não é simples. Defendemos a hipótese de que a oposição entre composição e derivação não deve ser discreta, mas sim baseada em protótipos. *–Mente*, por exemplo, tem muitas características de afixo: posição fixa, elemento preso, alta aplicabilidade, mas, além de constituir palavra prosódica, é afetado por redução de coordenação: “radical e razoavelmente”.

3.2.9 Densidade semântica

Conforme esse critério, afixos têm um significado mais gramatical, já radicais indicam um conteúdo mais lexical, mais denso. Por exemplo, *–mente* indica “modo”, tem uma função gramatical de formar advérbio a partir de adjetivos. *–Mento* e *–ção* indicam “ato” e têm a função gramatical de formar substantivos a partir de verbos. Como os significados desses afixos são mais gramaticais, são combinados com uma grande quantidade de formas nas línguas. Já radicais têm conteúdo mais lexical, mais denso, remetendo a uma atividade, disciplina, objeto, ser, sensação ou outro elemento presente no mundo; em outras palavras, expressam referentes que fazem parte da nossa experiência. ‘Profess-’, ‘matemática-’, ‘livr-’, ‘feliz’ indicam conteúdos mais densos, lexicais, pois expressam conceitos que fazem parte da nossa experiência no mundo.

Bio- é um constituinte que remete a conceitos que fazem parte da nossa experiência; o conteúdo “biológico” faz referência a uma disciplina presente em escolas e faculdades. Em outras palavras, *bio-* indica um conteúdo denso, lexical e, por isso, deve ser visto como radical tendo em vista o critério densidade semântica. A verificação de que *bio-* é radical, com relação a esse critério, reforça a hipótese de que afixos e radicais não devem ser entendidos como opostos de maneira discreta. Mesmo sendo considerado afixo pela análise de muitos critérios, *bio-* tem também características de radical. Por isso, deve ser disposto num *continuum* entre radicais e afixos; em outras palavras, deve ser analisado de forma gradiente.

3.2.10 Previsibilidade semântica

Segundo Gonçalves & Andrade, o significado previsível dos afixos faz com que os itens lexicais possam ser interpretados de forma composicional. Por exemplo, ‘encantamento’ é interpretável como “ato de encantar” e ‘felizmente’ como “de modo feliz”. *Bio-* tem um significado previsível, indicando sempre o conteúdo “biológico”. Por isso, os itens a que *bio-* se vincula têm, em geral, interpretação composicional: ‘bioadministração’, ‘bioalfabetização’, ‘biocorrupção’, ‘biocriação’, ‘bioestação’, ‘biorração’, ‘biorradiação’, ‘biovalorização’, ‘biocombinação’ são vocábulos que podem ser interpretados composicionalmente, indicando *bio-* o conteúdo “biológico”.

3.3 Considerações através da inspeção dos critérios de composição e derivação

Através da análise dos critérios propostos por Gonçalves & Andrade (2012), verificamos que, por sete critérios, o constituinte *bio-* é identificado como prefixo e, por três critérios, é considerado radical. Pelos critérios posição, *boundness*, estabilidade funcional e semântica, criação de palavras em série, seleção categorial e semântica e previsibilidade semântica, *bio-* deve ser tratado como prefixo. Já por combinalidade, redução de coordenação e densidade semântica, *bio-* é considerado radical.

Os autores que descrevem categorias linguísticas de maneira discreta, a depender dos critérios que priorizam na sua classificação, podem categorizar *bio-* (afixoide) como afixo ou radical. A análise mais efetiva para *bio-* deve demonstrar que esse constituinte não é totalmente radical nem afixo. Pensando em um *continuum*, é um afixoide que está mais próximo do polo dos afixos (derivação) que do polo dos radicais (composição), mas também tem características de radical (composição). Um outro modo de analisar esse constituinte seria através de uma visão que descreve categorias linguísticas por protótipos. *Bio-* tem sete atributos do protótipo afixo, mas, por três características, afasta-se desse protótipo e aproxima-se do protótipo dos radicais. Sendo assim, o afixoide *bio-* é mais derivacional que composicional.

4. O QUE EXPLICA A ALTA PRODUTIVIDADE DE *BIO-*?

Através da análise de dados terminados em *-ção*, comprovamos que *bio-* é um afixoide muito produtivo na anexação a bases substantivas. Acreditamos que essa produtividade se deve ao significado do constituinte. Como demonstramos acima, o significado de *bio-* é muito previsível. Informa-se sempre o conteúdo “biológico” através da anexação do elemento *bio-*. Defendemos a hipótese de que a alta produtividade de *bio-* ocorre devido ao significado “biológico” ser muito geral. Gonçalves (2005), fundamentado em Bybee (1985) e Basílio (1987), demonstram que a alta aplicabilidade de um formativo tem relação com o grau de generalidade desse afixo. Quanto mais geral for o conteúdo do constituinte, mais aplicável ele será. O conceito “biológico” é muito geral, pois a área de estudos da Biologia é muito ampla. Defendemos a hipótese de que a produtividade de *bio-* se relaciona ao fato de ‘biológico’ poder remeter a diversos aspectos da Biologia. Na *Wikipédia*, define-se Biologia da seguinte forma:

“Biologia é a Ciência que estuda os seres vivos (do grego βίος - bios = vida e λογος- logos = estudo, ou seja o estudo da vida). Debruça-se sobre o funcionamento dinâmico dos organismos desde uma escala molecular subcelular até o nível populacional e interacional, tanto intraespecificamente quanto interespecificamente, bem como a interação da vida com seu ambiente físico-químico. O estudo destas dinâmicas ao longo do tempo é chamado, de forma geral, de biologia evolutiva e contempla o estudo da origem das espécies e populações, bem como das unidades hereditárias mendelianas, os genes. A biologia abrange um espectro amplo de áreas acadêmicas frequentemente consideradas disciplinas independentes, mas que, no seu conjunto, estudam a vida nas mais variadas escalas.”

Como percebemos acima, a Biologia estuda os seres vivos quanto à origem e à evolução, constituição e interação com o meio ambiente e os outros seres vivos. O conteúdo “biológico” pode, então, fazer referência a tudo aquilo que tem relação ou faz parte da experiência dos seres vivos em todos esses setores. Por isso, aplica-se tão produtivamente aos substantivos e é anexável

Outro enfoque sobre *bio-*: a recomposição em português

a qualquer substantivo que tenha um conteúdo compatível com a Biologia, que é muito ampla. Noções como “não agredir à natureza”, “produzir tecnologicamente sem afetar o meio ambiente”, “preservar o mundo” são relevantes e frequentes em nossa sociedade. Nesse sentido, a biologia e a ecologia são ciências que atualmente têm muita importância. A alta frequência de dados com os afixoides *bio-* (“biológico”) e *eco-* (“ecológico”) é reflexo da relevância dessas ciências na atualidade.

Acreditamos que *bio-* seja ainda mais produtivo que *eco-* devido ao seu significado ser mais geral: a ciência biologia é mais ampla que a ciência ecologia. A ecologia é definida na *Wikipédia* como “a ciência que estuda as interações entre os organismos e seu ambiente, ou seja, é o estudo científico da distribuição e abundância dos seres vivos e das interações que determinam a sua distribuição”. A ecologia estuda a interação entre seres vivos e o meio ambiente e, nesse sentido, é bem mais específica que a biologia, que estuda origem, evolução, constituição e interação. Pretendemos, em posteriores trabalhos, comparar os dados de *bio-* e *eco-* a fim de verificar se a nossa hipótese de ser *bio-* mais produtivo que *eco-* se confirma.

PALAVRAS FINAIS

Este trabalho é uma abordagem inicial sobre o constituinte *bio-*. Esperamos ter realizado uma descrição efetiva do estatuto morfológico desse afixoide, demonstrando que *bio-* é um constituinte utilizado produtivamente em português. Além disso, verificamos que a distinção discreta entre radical e afixo não dá conta desse formativo, visto que ele possui características desses dois elementos. Certamente, há muitas outras questões a serem analisadas com relação a esse constituinte. Por exemplo, seria interessante classificar os dados com o afixoide *bio-* em grupos divididos por afinidade semântica: em ‘biosistema’, ‘biosatélite’, ‘biovegetação’, indica-se o significado “de que se constituem ou formam-se” os referentes das bases substantivas. O sistema, o satélite e a vegetação são formados, constituem-se por elementos biológicos. Já em ‘bioamigo’ e ‘biogalera’, indica-se “afinidade com relação à disciplina biologia”. Esses usos referem-se a pessoas que cursam, estudam biologia. Em dados como ‘bioidiota’, ‘biocanalhice’, ‘biopalhada’, indica-se pejoratividade, pois o falante demonstra-se indignado com alguma situação desencadeada pela questão biológica. Pretendemos, em futuros trabalhos, analisar os diferentes conceitos que o a noção “biológico” pode ativar nos variados dados com *bio-*. Apesar de não ser o objetivo deste trabalho, parece que a maior parte dos dados apresenta o conceito “biológico” indicando “aquilo de que se constitui o referente”, que está na base substantiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AURÉLIO. O Dicionário da Língua Portuguesa (Versão Digital). 2 ed. Paraná: Positivo, 2008.
- BAKER, M. On Derivational Asymmetries in Derivational Morphology. In S. Bendjaballah et als (eds.) *Morphology 2000: Selected Papers from the 9th Vienna Morphology Meeting*. Amsterdam: John Benjamins, 2000, 21-104.
- BASILIO, M. *Teoria Lexical*. São Paulo: Ática, 1987.
- BYBEE, J. *Morphology: a study of the relation between meaning and form*. Cambridge: Cambridge University Press, 1985.
- CÂMARA JR., Joaquim Mattoso. *Estrutura da Língua Portuguesa*. 1 ed. Petrópolis, Vozes, 1970.

- CUNHA, A. G. *Dicionário Etimológico da Língua Portuguesa*. 4 ed. Rio de Janeiro: Lexicon, 2010.
- GONÇALVES, Carlos Alexandre Victorio. *Flexão e Derivação em Português*. Rio de Janeiro, Faculdade de Letras/UFRJ, 2005.
- GONÇALVES, C. A. & ANDRADE, K. E. El *status* de los componentes morfológicos y el *continuum* composición–derivación en portugués. *Linguística* (Madrid), 35 (2): 119-145, 2012.
- GONÇALVES, C. A. Composição e Derivação: Polos Prototípicos de um *Continuum*? Pequeno estudo de casos. *Domínios da Língu@gem*, Uberlândia, 5, 2011a.
- GONÇALVES, C. A. Compostos Neoclássicos: Estrutura e Formação. *REVEL – Revista Virtual de Estudos da Linguagem*, Porto Alegre, 14, 2011b.
- GONÇALVES, C. A. V. [Prefixação: composição ou derivação? Novos enfoques sobre uma antiga polémica](#). *Matraga*, v. 19, n. 30, 2012.
- MONTEIRO, José Lemos. *Morfologia Portuguesa*. 3 ed. São Paulo, Pontes, 1991.
- HOUAISS. *Dicionário Digital da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.
- RALLI, A. Compounds in Modern Greek. *Rivista di Linguistica* 4 (1): 143-174, 2007.

AN ANOTHER ANALYSIS ABOUT *BIO-*: THE SECRETION IN PORTUGUESE

Abstract: *In this paper, We demonstrate morphological characteristics of bio- confirming your change of radical to affixoid. To display this status change, We demonstrate that there was a change in meaning and increase in the productivity of bio-. We prove that the productivity by viewing substantive ending in -ção. After inspecting bio-through criteria set out in Gonçalves & Andrade (2012), We discuss possible causes for their high applicability.*

Keywords: *Morphology, Radical, Affix, Word Formation, Continuum.*