

# DE BIOGRAFIA A BIOGINÁSTICA: O ESTATUTO MORFOLÓGICO DE BIO- EM FORMAÇÕES RECENTES DO PORTUGUÊS BRASILEIRO

Thiago Laurentino de OLIVEIRA  
(Universidade Federal do Rio de Janeiro/FAPERJ)

**Resumo:** Neste artigo discute-se o estatuto do elemento morfológico *bio-* em novas formações de palavras registradas no português brasileiro. Analisa-se o referido formativo com base nos critérios empíricos apresentados por Gonçalves & Andrade (2012) a fim de demonstrar que, dependendo do parâmetro utilizado, *bio-* pode ser interpretado como afixo ou radical. Diante dessa constatação, busca-se situar o formativo em análise dentro da proposta de *continuum* defendida por Baker (2000): radicais e afixos são polos prototípicos de um *continuum* ao longo do qual se encontram outras unidades morfológicas que compartilham propriedades dos dois itens morfológicos mencionados.

**Palavras-chave:** Morfologia, Radical, Afixo, Afixoide, Formação de Palavras, *Continuum*.

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho propõe-se a descrever o formativo de origem grega *bio-* e seu estatuto morfológico em formações lexicais recentes do português brasileiro. Dentro dessa proposta de descrição, objetivamos discutir a produtividade do formativo no português brasileiro atual a partir de uma amostra previamente coletada com tal finalidade. São também objetivos deste artigo: fazer uma breve revisão da literatura sobre o constituinte morfológico em questão, a fim de saber que tratamento tem sido dispensado ao mesmo; determinar, embasado pelos critérios empíricos apresentados por Gonçalves & Andrade (2012), se *bio-* está mais próximo ao processo de composição ou de derivação; apontar, ainda pautado pelos referidos critérios, se tal elemento deve ser categorizado como afixo ou como radical.

Adotamos como referenciais teóricos para análise a ser desenvolvida os estudos de Bauer (2005), Kastovsky (2009) e Gonçalves (2011a). Esses autores propõem que os processos de composição e derivação constituem polos prototípicos de um *continuum*; ao longo do qual encontramos casos limítrofes com propriedades de ambas as operações morfológicas. Tal como Gonçalves (2011a) apresentou em seu trabalho, pretendemos demonstrar que *bio-*, originalmente um “radical erudito”, tem se comportado como prefixo nos novos itens lexicais de que faz parte no português brasileiro. Essa constatação ilustra o fato de que o formativo passa por um processo de gramaticalização (radical > afixo) e legitima a proposta do *continuum* morfológico derivação-composição.

O artigo encontra-se estruturado da seguinte maneira: além desta introdução, apresentamos, na seção 1, uma breve revisão da literatura acerca do formativo *bio-*, encontrada em gramáticas, dicionários e artigos de orientação linguística; na seção 2, são feitas algumas considerações sobre os processos de composição e derivação sob a perspectiva de *continuum*, com base em Gonçalves (2011a); logo após, na seção 3, aplicamos os critérios empíricos de Gonçalves & Andrade (2012) ao *corpus* de palavras com o constituinte *bio-*; por fim, a seção 4 encerra o artigo apresentando o resultado da análise a partir dos critérios considerados e situa o lugar do formativo em questão no *continuum* derivação-composição.

## 1. REFERÊNCIAS AO FORMATIVO *BIO-* NA LITERATURA SOBRE O PORTUGUÊS

Uma breve consulta às gramáticas tradicionais e aos dicionários da língua portuguesa revela um verdadeiro impasse em relação ao estatuto morfológico do elemento *bio-*. Foram consultadas, ao todo, oito referências diferentes, dentre elas cinco dicionários e três gramáticas tradicionais. As análises encontradas divergem entre si e evidenciam a problemática, já aludida na introdução, em torno dos processos de composição e derivação e das diferenças entre radical e afixo.

O *Dicionário de elementos mórficos Houaiss* classifica o formativo como um “elemento de composição”, frisando sua rica representação nas línguas modernas do início do século XIX em diante, principalmente no âmbito da terminologia das biociências. A mesma classificação é encontrada no *Dicionário do Português online Michaelis*, para o qual *bio-* “Exprime a ideia de vida: *biologia, bioscopia, aeróbio, micróbio*”. Já o *Dicionário Priberam da Língua Portuguesa* rotula o constituinte como prefixo, apresentando duas acepções: a primeira com a noção de “vida”, como em *biografia*, e a segunda com a noção de “biologia” ou “biológico”, como no caso de *biodiversidade*. No *Wikcionário*, o formativo também é classificado como prefixo e recebe cinco acepções diferentes: “1. vida. 2. tempo de vida, duração da vida. 3. condição de vida, gênero de vida. 4. meio de vida, meios de existência, recursos para viver. 5. relato de uma vida, biografia.”. Por fim, o *iDicionário Aulete* rotula o formativo de “elemento prefixal ou sufixal que entra em muitos termos, especialmente da linguagem científica, com o sentido de *vida: biologia, micróbio*”.

Entre as gramáticas tradicionais da língua portuguesa, não há uma descrição específica para o elemento *bio-*. Bechara (1978) inclui o formativo na lista de “radicais gregos mais usados em português”. O gramático define *bio-* como “vida” e cita como exemplos *biologia* e *anfíbio*. Rocha Lima (1985) lista o constituinte entre os “co-radicais gregos”, exemplificando com os vocábulos *anfíbio, biografia, biologia* e *macróbio*. Merece destaque o tratamento dado por Cunha & Cintra (1985), em que *bio-* aparece separado da lista convencional de radicais gregos e recebe o rótulo de “pseudoprefixo”. Os autores explicam que radicais como *bio-* “assumem o sentido global dos vocábulos de que antes eram elementos componentes” e que podem ser caracterizados

- a) por apresentarem um acentuado grau de independência;
- b) por possuírem “uma significação mais ou menos delimitada e presente à consciência dos falantes, de tal modo que o significado do todo a que pertencem se aproxima de um conceito complexo, e portanto de um sintagma”<sup>1</sup>;
- c) por terem, de um modo geral, menor rendimento do que os prefixos propriamente ditos. (CUNHA & CINTRA, 1985, p. 111-112)

É feita ainda uma distinção entre os pseudoprefixos e os radicais eruditos; segundo os gramáticos, a deriva semântica é evidente “quando, processada a ‘decomposição’, os elementos ingressam noutras formações com sentido diverso do etimológico”. Quanto ao processo de formação de palavras de que participam os pseudoprefixos, Cunha & Cintra (1985) recorrem à *Recomposição* e citam a definição dada por Martinet (1967): “uma situação linguística particular que não se identifica nem com a composição propriamente dita, nem tampouco, de um modo geral,

---

<sup>1</sup> Citação extraída por Cunha & Cintra (1985) de J. G. Herculano de Carvalho. *Teoria da linguagem*, t. II, Coimbra, Atlântida, 1974, p. 547-554.

## **De biografia a bioginástica: o estatuto morfológico de bio- em formações recentes do português brasileiro**

com a derivação, que supõe a combinação de elementos de estatuto diferente”. Com as palavras *biociência* e *biodegradável* servindo de exemplo, o formativo *bio-* figura na lista dos pseudoprefixos, ao lado de outros elementos com características semelhantes, tais quais *aero-*, *agro-*, *auto-*, *cine-* e *foto-*.

No âmbito das pesquisas linguísticas sobre a morfologia do português atual, o formativo *bio-* é mencionado como um *arqueconstituente* e, principalmente, como um *afixoide* nos trabalhos de Gonçalves (2011b; 2012) e Gonçalves & Andrade (2012). Nestes estudos, o constituinte é entendido como um radical neoclássico que adquire, por meio de uma relação de metonímia formal, o sentido global do composto de que era parte integrante e atualiza esse conteúdo especializado nas novas formações. Gonçalves & Andrade (2012) afirmam que “os afixoides na realidade têm propriedades de radicais e afixos, sem chegar a se estabilizar, todavia, em nenhuma destas categorias, já que têm características que legitimam o reconhecimento de uma classe distinta de formativos” (p.137, *tradução nossa*). Ao tratar do elemento *bio-*, os autores apontam que o formativo está compactando o significado de “biologia, biológico” e ilustram tal afirmação com os vocábulos *biocombustível* (“combustível de origem biológica”) e *biodegradável* (“material decomposto por bactérias ou outros agentes biológicos”).

Na próxima seção, traçamos um panorama geral acerca dos processos de composição e derivação a fim de esclarecer a proposta de um *continuum* entre esses processos apresentada por Gonçalves (2011a). Na sequência, iniciamos a apreciação dos dados levantados.

### **2. PANORAMA GERAL SOBRE COMPOSIÇÃO E DERIVAÇÃO**

Dentre os processos de formação de palavras, a composição e a derivação são apontadas pelos estudos morfológicos como os dois mecanismos principais aplicados na expansão do léxico. A partir desse apontamento, somos conduzidos a admitir a existência de somente dois tipos de elementos morfológicos envolvidos na criação vocabular: de um lado, radicais/palavras atuando na composição; de outro, os afixos operando a serviço da derivação. Com o intuito de apresentar um conjunto de atributos que se apliquem aos casos mais emblemáticos de composição e derivação, Gonçalves (2011a) elaborou um quadro comparativo com as principais características de ambos os processos, reproduzido abaixo:

(01)

	Composição	Derivação
As unidades	Radicais Palavras	Afixos
	Lexemas autônomos Formas encurtadas, presas, que remetem a palavras	Elementos de fronteira (formas presas que não correspondem a palavras)
Características estruturais	Unidades com posição não necessariamente fixa na estrutura da palavra	Unidades definidas por uma posição pré-determinada na estrutura da palavra (à esquerda ou à direita)

Características estruturais	A variável lexical utilizada é predominantemente a palavra	A variável lexical utilizada é predominantemente o radical
	Cabeça lexical à direita ou à esquerda	Cabeça lexical à direita
	Possibilidade de existir relação de coordenação entre constituintes	Ausência desse tipo de relação
	Possibilidade de flexão entre constituintes	Flexão periférica
Característica fonológica	Realização em mais de uma palavra prosódica	Realização em uma única palavra prosódica
Características semânticas	Expressa um significado lexical	Manifesta um conteúdo gramatical ou funcional
	Pode ser endocêntrica ou exocêntrica	Predominantemente endocêntrica
Produtividade e produção	Forma conjuntos mais fechados de palavras (é mais <i>ad hoc</i> )	Forma conjuntos mais completos de palavras (é mais regular)
	Caracteriza grande número de formas manufaturadas	Produz palavras em série

O autor alerta, em relação ao quadro, que as diferenças apresentadas devem ser vistas como tendências gerais dos dois processos, e não como uma sentença definitiva sobre o estatuto morfológico dos formativos. Além disso, conforme fora assinalado por Kastovsky (2009), tais processos de formação de palavras são, na verdade, os extremos prototípicos de um *continuum*, havendo, portanto, casos limítrofes que apresentam propriedades de ambas as operações morfológicas. Essa proposta aparece também nos estudos de outros morfólogos referenciados em Gonçalves (2011a: 62): Bauer (2005), Ralli (2008), e Petropoulou (2009), ressaltam que afixos podem originar-se de palavras ou radicais presos; diacronicamente, nem sempre os itens morfológicos preservam seu estatuto original.

Gonçalves (2011a) vê a existência de categorias morfológicas não nucleares – que podem ser classificadas como afixos marginais ou radicais marginais, por exibirem propriedades tanto de afixos quanto de lexemas – como o principal fator motivador para a formação de um *continuum* entre composição e derivação. No caso do português, em particular, três tipos de constituintes morfológicos, que vêm se tornando cada vez mais recorrentes, apresentam difícil categorização. São eles: i) os *splinters*, pedaços de palavras oriundos de cruzamentos vocabulares que criam novas formações em série (*caipi-*, *-nejo*, *-tone*); ii) os *xenconstituíntes*, *splinters* importados diretamente do inglês e largamente empregados em português (*wiki-*, *cyber-*, *-burger*); iii) os *afixoides*, elementos neoclássicos ressemantizados que compactam o significado global de determinadas formações e levam as acepções das mesmas para novas criações vocabulares. Participam do terceiro tipo os formativos *eco-*, *foto-* e *auto-*, que compactam os significados, respectivamente, de *ecologia* (em *ecorrenovação*), *fotografia* (em *fotonovela*) e *automóvel* (em *autopeças*). É nesta terceira categoria que também se encaixa o formativo *bio-*, objeto central de análise deste estudo.

## **De biografia a bioginástica: o estatuto morfológico de *bio-* em formações recentes do português brasileiro**

Na seção a seguir, analisaremos o constituinte *bio-* de acordo com os critérios empíricos colocados por Gonçalves & Andrade (2012) a fim de atestar seu estatuto morfológico. A partir do resultado da análise, pretendemos posicionar o formativo em um determinado ponto do *continuum* derivação-composição idealizado, para o português, por Gonçalves (2011a) e Gonçalves & Andrade (2012).

### **3. AFIJO X RADICAL: APLICAÇÃO DE CRITÉRIOS EMPÍRICOS ÀS FORMAÇÕES COM *BIO-***

Para realizar a análise do elemento morfológico *bio-*, foi coletado um total de 325 palavras contendo o elemento em questão. As fontes de pesquisa foram o *Dicionário eletrônico Houaiss da língua portuguesa* (2009), o *Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa* (2009) e diversas páginas da *internet* rastreadas pelo mecanismo de pesquisa do *site Google*. Como resultado, obtivemos uma amostra bastante heterogênea, com palavras formadas de longa data, outras novíssimas, usos eruditos, com referência científico-acadêmica, e usos inovadores, que revelam uma atualização e expansão no significado do constituinte.

Dos onze critérios empíricos para a caracterização das propriedades dos afixos, apresentados por Gonçalves & Andrade (2012), nove serão utilizados para a análise do formativo *bio-*. O *corpus* de palavras levantadas será exposto e comentado à medida que analisarmos cada critério.

O primeiro critério elaborado pelos autores diz respeito à ***restrição posicional***, segundo o qual os afixos são elementos “regidos por fortes restrições posicionais, aparecendo numa posição pré-determinada na estrutura das palavras” (Gonçalves & Andrade, 2012: 122). Por esse critério, *bio-* alinha-se à classe dos afixos e, conseqüentemente, à derivação, visto que figura na primeira posição. Alguns autores, entretanto, chamam a atenção para o fato de que tal elemento pode ocorrer não só como um antepositivo, mas também como um elemento pospositivo e interpositivo. O *Dicionário de elementos mórficos Houaiss* atesta essa possibilidade de ocorrência listando as seguintes palavras:

- (02) *interpositivos*: abiogênese, abiose, abiótico, abioto, abiotrofia, abiotrófico, anabiose, anabiótico, eubiótica, parabiose, simbiote, simbiose.  
*pospositivos*: acróbio, aeróbio, amóbio, anaeróbio, anfíbio, brióbio, cenóbio, dendróbio, enteróbio, geóbio, hemeróbio, hidróbio, higróbio, hilóbio, licnóbio, litóbio, macróbio, micróbio, monóbio, odontóbio, ornitóbio, políbio, reóbio, sapróbio, tricóbio, xilóbio, zoóbio.

Embora ateste a existência das palavras em (02), o próprio dicionário ressalta a baixa ocorrência desses tipos de formação com *bio*, ao frisar que tais vocábulos caracterizam “cultismos do século XIX” ocorrentes em “uns poucos vocábulos da terminologia científica”. Como podemos perceber, contam-se 12 formações com *bio* interpositivo (incluindo derivações a partir dos mesmos) e 27 formações com *bio* pospositivo (descartando derivações a partir dos mesmos). O próprio dicionário ressalta a grande produtividade de *bio* como antepositivo, mencionando os cerca de 400 vocábulos registrados no *Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa*. Em todas as novas formações coletadas, o referido elemento aparece sempre na borda esquerda da palavra, como se pode ver nos seguintes exemplos:

- (03) bioameaça – “ameaça biológica”  
bioética – “ética nas pesquisas biológicas”  
biopirataria – “pirataria de unidades biológicas”  
biobrinde – “brinde feito com materiais naturais (sementes, folhas etc)”  
biomúsica – “música inspirada nos sons da natureza”

As palavras em (03) ilustram formações novas nas quais, independente do sentido expresso, o formativo aparece sempre na primeira posição. Vale ressaltar que nos 325 dados coletados para este trabalho o constituinte *bio-* aparece sempre na primeira posição. Sendo assim, a análise do primeiro critério aproxima o formativo dos prefixos, elementos derivacionais que se posicionam à esquerda das palavras.

A segunda propriedade a ser examinada é a **limitação estrutural** (também conhecida por **boundness**, em inglês). Por tal propriedade, afirma-se que os afixos são formas presas, isto é, são partes constituintes das palavras e, por isso, não funcionam isoladamente como comunicação suficiente (BLOOMFIELD, 1933), só ocorrendo combinados com outras formas. Segundo o critério *boundness*, *bio-* também se aproxima dos afixos, pois não possui livre-curso em português, devendo estar obrigatoriamente combinado a outro elemento morfológico. Os exemplos a seguir atestam essa impossibilidade:

- (04) *As fofoqueiras deveriam tomar conta de sua própria bio.*<sup>2</sup>  
*A bio do planeta está ameaçada com tanta destruição.*

O terceiro parâmetro a ser aplicado é a **estabilidade funcional**. De acordo com esse parâmetro, os afixos são elementos mais estáveis, com funções sintáticas e semânticas predeterminadas. Segundo Basílio (1987, p. 28 *apud* GONÇALVES & ANDRADE, 2012, p. 122), “estas funções delimitam os possíveis usos e significados das palavras que se formam por diferentes processos de derivação”. Podemos ainda recorrer à Morfologia Construcional de Booij (2005; 2010) para explicar esse parâmetro: um elemento morfológico estável funcionalmente é passível de ser representado por um esquema geral de formação. Para Gonçalves & Almeida (2013<sup>3</sup>), os esquemas são padrões gerais de pareamento forma-conteúdo que captam características comuns entre várias instanciações específicas e podem prever novas formações. Nesse caso, o esquema de formação de palavras que representa as formações com *bio-* pode ser formalizado da seguinte forma:

- (05) [bio [X]<sub>i</sub>];

Em (05), X é a base a que se liga o formativo, e os subscritos <sub>i</sub> e <sub>j</sub> indicam que a base X e o produto da formação fazem parte do léxico. O esquema em (05), contudo, está incompleto. Conforme já mencionamos, o esquema deve representar padrões gerais de um pareamento da parte formal com a sua contraparte semântica. Essa associação, no entanto, é difícil de ser feita, já

<sup>2</sup> Exemplo extraído de Gonçalves (2011b), p. 14.

<sup>3</sup> GONÇALVES, C. A.; ALMEIDA, M. L. L. (no prelo). Morfologia construcional: principais ideias, aplicação ao português e extensões necessárias. A SAIR EM: *ALFA. Revista de Linguística*, São Paulo, 57 (3), 2013.

## **De biografia a bioginástica: o estatuto morfológico de *bio-* em formações recentes do português brasileiro**

que o formativo *bio-* não atualiza sempre o mesmo significado nas formações de que participa. Diferente do que encontramos na maioria dos dicionários e gramáticas, o constituinte não exprime apenas o significado etimológico “vida”, como já comprovaram os exemplos de formações recentes ilustradas em (03). Mais adiante, ao analisar o critério que trata da semântica dos constituintes em específico, retomaremos a discussão acerca das significações de *bio-*. Em (06), apresentamos outros exemplos que confirmam a multiplicidade de sentidos ativados pelo formativo:

- (06) biomáquina – “robô que, por ser muito avançado tecnologicamente, tem uma complexidade biológica e uma capacidade racional comparável à de qualquer ser inteligente”<sup>4</sup>  
biogás – “gás de origem biológica”  
bioginástica – “modalidade de ginástica que imita movimentos de animais.”<sup>5</sup>

Além da imprecisão semântica, vale ressaltar a existência de palavras de difícil interpretação formadas a partir de *bio-*; essas formações, em certa medida, opacas, evidenciam que o pareamento forma-conteúdo não é de um-para-um, ou seja, o formativo não funciona sempre da mesma maneira. Em (07), algumas palavras de difícil apreensão de significado, dado o alto grau de opacidade da formação, encontradas no levantamento:

- (07) bioblasto          biomônada          biotaxia          biofotogênese  
bioimpedância      biotropismo      biotério          biotermógeno

Mesmo recorrendo à definição técnica de vocábulos como os de (07) – haja vista que quase todas as construções de difícil interpretação pertencem ao vocabulário científico-acadêmico –, a acepção atribuída ao formativo nem sempre é clara. O critério da estabilidade funcional afasta, portanto, *bio-* da classe dos afixos, aproximando-o dos radicais, já que estes são bem mais marcados pela polissemia.

O próximo critério a ser analisado refere-se à **aplicabilidade** do elemento morfológico. Nas palavras de Gonçalves & Andrade (2012, p. 122), afixos “servem para criar séries de palavras, apresentando grande potencial de aplicabilidade na formação de novas unidades lexicais”. Diante dessa afirmação, somos levados a aproximar *bio-* à categoria dos afixos novamente. Como já foi comentado, reunimos um total de 325 formações lexicais das quais o formativo é parte integrante. Tal número evidencia a alta aplicabilidade do elemento na formação de novas palavras. O campo das ciências biológicas e médicas abarca grande parte dos neologismos com *bio-*, fato geralmente assinalado pelos gramáticos e lexicógrafos a respeito dos elementos neoclássicos (BECHARA, 1978; ROCHA LIMA, 1985; HOUAISS, 2009). Há, contudo, formações recentes com esse elemento que fogem ao âmbito estritamente científico; além de formações que migraram do domínio científico para um domínio mais amplo – como é o

---

<sup>4</sup> Definição extraída de <<http://pt.10thc.wikia.com/wiki/Biom%C3%A1quina>>

<sup>5</sup> Definição extraída de <<http://www.cuidandodocorpo.com/exercicios/bioginastica.html>>

caso dos termos associados às novas tecnologias e energias alternativas (08) –, não é raro encontramos, no *corpus*, palavras relacionadas a domínios como moda, beleza e estética (09):

(08)	biodegradável biodiesel	biodiversidade bioetanol	biopirataria bio-óleo	biotecnologia bioquerosene
(09)	biobijuteria biojeans	biocauterização biojoia	biocouro biomoda	biocosmético bioplastia biodecoração biopuntura

A **densidade semântica** é outra propriedade que Gonçalves & Andrade (2012) analisam para caracterizar os afixos. Segundo os autores, é da natureza dos afixos atualizar conteúdos semânticos mais gerais, capazes de se combinar com grande número de formas da língua. De acordo com esse parâmetro, *bio-* alinha-se à categoria dos radicais; o formativo veicula uma significação imprecisa, que oscila a depender da formação (“vida”, “biologia/biológico”, “seres vivos”, “natureza/natural”, dentre outras). Uma das marcas da sociedade do século XXI tem sido a reaproximação com a natureza, valorização e preservação das diferentes formas de vida, respeito e consciência para com o meio ambiente, o que justificaria os matizes semânticos encontrados. Essa afirmação pode ser comprovada pela diversidade de setores do cotidiano onde pudemos encontrar ocorrências com *bio-*.

As significações do formativo *bio-*, portanto, não são genéricas como as verificadas para os prefixos prototípicos *in-*, *re-* ou *pré-*, por exemplo; tais formas veiculam um significado mais gramatical e/ou funcional, comparáveis a advérbios e preposições. Sendo assim, a maior densidade semântica de *bio-* o aproxima da categoria dos radicais, haja vista o significado mais lexical presente nas formações levantadas.

A **estabilidade semântica** é mais um critério arrolado por Gonçalves & Andrade (2012) para a apreciação dos elementos morfológicos. De acordo com tal critério, os afixos atribuem a mesma noção a todas as formas a que se vinculam. Os produtos lexicais resultantes tendem a ser interpretados composicionalmente, isto é, pela soma dos significados das partes que os constituem. No caso específico das formações com *bio-*, embora a maioria esmagadora seja interpretada composicionalmente (com raríssimas exceções, por exemplo, *bioma*: “grande comunidade estável e desenvolvida, adaptada às condições ecológicas de uma certa região, e ger. caracterizada por um tipo principal de vegetação”<sup>6</sup>), não se pode dizer que o formativo atribui o mesmo significado a todas as formas de que faz parte.

No *corpus* recolhido, observamos um leque semântico bastante vasto. Percebemos que a recorrência de temas e assuntos relacionados à área das biociências e do meio ambiente tem favorecido extensões metafóricas e metonímicas em formações envolvendo *bio-*. Em (10), reunimos algumas significações encontradas no *corpus*:

- (10) “vida”: biocrime, biofobia, bionegativo, biomassa  
 “biologia/biológico”: bioarquivo, bioblog, bioconservação, biofiltro  
 “reciclável, ecológico”: bioabsorvente, bioasfalto, bioconstrução, bioembalagem

<sup>6</sup> Definição extraída de *Dicionário eletrônico Houaiss da língua portuguesa 2009.3*



**De biografia a bioginástica:  
o estatuto morfológico de *bio-* em formações recentes do português brasileiro**

É interessante observar que o processo de recomposição parece continuar nas formas derivadas. Exemplificamos abaixo com a palavra *bioplástico*<sup>7</sup>, em que *bio-* claramente remete a “biodegradável”:

(11)

The screenshot shows the Infopédia website interface. At the top, there is a search bar with the text 'Pesquisa global' and 'Enciclopédia | 22 Dicionários'. Below the search bar, there is a navigation menu with 'Ciências Naturais e Exatas | Tecnologia' selected. The main content area displays the word 'bioplástico' in a large blue font. Below the word, there is a definition: 'Um bioplástico, como o próprio nome indica, consiste num plástico biodegradável produzido por biopolímeros. Um bioplástico pode ser produzido a partir de resíduos agropecuários, como cana-de-açúcar, soja, milho, amido de arroz, entre outros. Além de ser biodegradável, o bioplástico não utiliza o petróleo como matéria-prima, o que torna o seu processo produtivo menos agressivo para o meio ambiente. Os plásticos biodegradáveis são uma tendência internacional e já são produzidos comercialmente, ainda em escala reduzida, nos Estados Unidos e na Europa.'

A forte instabilidade semântica do constituinte em análise, pois, o afasta da categoria dos afixos neste critério, aproximando-o aos radicais.

O parâmetro que segue é o das *restrições semânticas e sintáticas* que os afixos impõem aos componentes com os quais se agrupam. Isso significa que os elementos afixais selecionam a categoria lexical (substantivo, adjetivo, verbo) e a classe semântica (concreto/abstrato, animado/inanimado) dos componentes com os quais se combinam. Tal parâmetro alinha *bio-* aos afixos. Em primeiro lugar, como já foi demonstrado no parâmetro da restrição posicional, o elemento sempre se fixa, em todas as novas formações, na primeira posição (como os prefixos prototípicos). Além disso, percebeu-se uma ampla combinabilidade de *bio-* com nomes substantivos; dos 325 dados, 309 são combinações do tipo [bio [X]<sub>i</sub>]<sub>s</sub> j<sup>8</sup>. Quanto à classe semântica, *bio-* seleciona somente substantivos inanimados, como demonstra a agramaticalidade dos exemplos inventados em (11). As bases que participam da derivação podem, no entanto, ser concretas ou abstratas (12):

(11) \*biocachorro \*biomenino \*biofrango \*biotubarão

(12)	bioadesivo	bioinvasão	biocomputador	biossegurança
	biobateria	biorrisco	bioespuma	bioprocessamento

O penúltimo critério que utilizaremos de Gonçalves & Andrade (2012) é a *combinabilidade*. Segundo os autores, “ainda que ocupem diferentes lugares na cadeia

<sup>7</sup> Fonte: <[http://www.infopedia.pt/\\$bioplastico](http://www.infopedia.pt/$bioplastico)>

<sup>8</sup> Esquema de formação de palavras com *bio-*, no qual X é a base a qual o formativo se liga, S é a categoria lexical da base e do produto (neste caso, substantivo), i e j sinalizam que tanto a base como o produto faz parte do léxico.

sintagmática, [os afixos] não se compõem entre si”. Para ilustrar o critério, são dados os seguintes exemplos:

(13) \*super-ismo \*des-mento \*in-ista

Este é mais um critério que aproxima *bio-* da categoria dos afixos. Não foi registrada nenhuma formação nova na língua em que o formativo estivesse combinado a um afixo (\*bio-ismo; \*bio-mento), o que comprova a sua impossibilidade de funcionar como radical nos vocábulos gerados recentemente<sup>9</sup>.

Finalmente, o último parâmetro que aplicamos ao constituinte em análise refere-se às regras de **redução de coordenação**. Segundo esse critério, os afixos “não são sensíveis às regras de redução de coordenação (*Coordination Reduction* – CR), para trás (BCR) ou para frente (FCR)” (Gonçalves & Andrade, 2012, p. 123). Ainda que ocorra em casos pontuais, em números reduzidos, as construções com *bio-* permitem a exclusão na coordenação binária de termos:

(14) A ONG briga por uma consciência *bio e ecossustentável* das empresas.

“Há muito tempo os psicoterapeutas e as pessoas que acreditam na reencarnação vêm questionando o enfoque da Psicologia tradicional, que se baseia nos aspectos *bio e psicossocial* do indivíduo<sup>10</sup>”.

“(…) a Biblioteca atende ao corpo de docentes, pesquisadores e alunos de pós-graduação do Centro de Pesquisa Leônidas e Maria Deane (...). Sua missão é garantir o desenvolvimento científico, tecnológico e da inovação em saúde na Amazônia, através de ações integradas de ensino e pesquisa nas áreas de *bio e sociodiversidade*, contribuindo para o desenvolvimento regional<sup>11</sup>”.

Os exemplos em (14) revelam que *bio-* é sensível à regra de redução de coordenação e, dessa forma, apresenta comportamento próximo aos elementos composicionais nesse último critério.

#### 4. PALAVRAS FINAIS

A fim de sintetizar a análise feita na seção anterior, apresentamos o quadro em (15), no qual se encontram os nove critérios aplicados ao formativo *bio-*. Os critérios que aproximam o elemento dos afixos foram marcados com um (+); já os parâmetros que distanciam o constituinte dos afixos, foram marcados com (–):

---

<sup>9</sup> Embora a variável lexical a que *bio-* se combine seja a “palavra”, isso não o torna [+radical] e [-afixo]. Além da impossibilidade de combinação com outros afixos, vale lembrar que prefixos prototípicos também se combinam com palavras.

<sup>10</sup> Fonte: <[http://www.jornalmexa-se.com.br/edicao/0162/\\_saude\\_11.asp](http://www.jornalmexa-se.com.br/edicao/0162/_saude_11.asp)>

<sup>11</sup> Fonte: <<http://bvsfiocruz.fiocruz.br/php/level.php?lang=pt&component=32&item=4>>

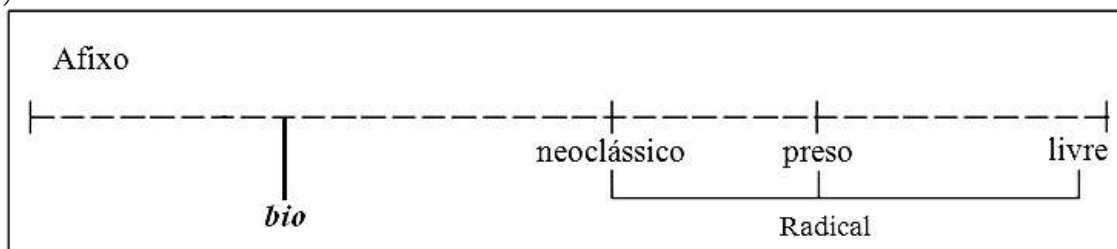
**De biografia a bioginástica:  
o estatuto morfológico de *bio-* em formações recentes do português brasileiro**

(15)

Critérios para a caracterização dos afixos (Gonçalves & Andrade, 2012)		
1.	restrição posicional	+
2.	limitação estrutural	+
3.	estabilidade funcional	-
4.	aplicabilidade	+
5.	densidade semântica	-
6.	estabilidade semântica	-
7.	restrições sintáticas e semânticas	+
8.	combinabilidade	+
9.	redução de coordenação	-

É possível observar, com base na análise dos dados, que, dentre os nove critérios utilizados para caracterizar os afixos ditos prototípicos, cinco aproximam *bio-* da derivação e quatro o aproximam da composição. Em outras palavras, partindo desse resultado, podemos afirmar que, no *continuum* derivação-composição, o formativo está ligeiramente posicionado mais à esquerda, próximo ao polo dos afixos. Em (16), situamos o elemento em questão no *continuum* proposto por Baker (2000), extraído de Gonçalves & Andrade (2012):

(16)



À guisa de conclusão, podemos afirmar que, embora o formativo *bio-* seja descrito em muitas gramáticas e dicionários da língua portuguesa como um elemento composicional, a análise a partir de critérios empíricos apontou o contrário; ainda que partilhem propriedades típicas dos radicais, as novas formações envolvendo *bio-* sinalizam para um comportamento próximo ao dos afixos. Não se pode ignorar, contudo, a existência das características próprias da composição; sendo assim, a proposta de um *continuum* entre derivação e composição se justifica, visto que os limites entre os processos são tênues e uma classificação aristotélica não é capaz de dar conta de elementos morfológicos semelhantes ao *bio-*.

O formativo em questão, através da amostra, demonstrou estar mais “vivo” do que pensam os gramáticos tradicionais (literalmente falando). Embora o campo científico-acadêmico ainda seja o maior formador de palavras com *bio-*, novas formações bem distanciadas desse campo já puderam ser registradas. Além disso, a forte oscilação de sentido verificada no formativo certamente permitirá que outras análises sejam feitas, valendo-se de outras amostras e critérios. Por ora, se há a necessidade de atribuir um rótulo ao formativo, parece mais coerente

que seja o de *prefixoide*; de acordo com Gonçalves & Andrade (2012), “afixoides compartilham propriedades dos afixos e dos radicais”. O elemento *bio-* seria, então, um radical neoclássico ressemantizado que passa a se comportar cada vez mais como um prefixo nas novas formações do português.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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, 21-104, 2000.

BAŚÍLIO, M. *Teoria Lexical*. São Paulo: Ática, 1987.

BAUER, L. The borderline between derivation and compounding. In: DRESSLER, W. et al. (eds.). *Morphology and its Demarcations*. Amsterdam / Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, p. 97-108, 2005.

BECHARA, E. *Moderna gramática portuguesa*. São Paulo: Editora Nacional, 1978.

BLOOMFIELD, L. *Language*. New York: Holtm, 1933.

BOOIJ, G. Compounding and derivation: evidence for Construction Morphology. In: DRESSLER, W. et al. (eds.). *Morphology and its Demarcations*. Amsterdam / Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, p. 109-132, 2005.

BOOIJ, G. *Construction Morphology*. Oxford: Oxford University Press, 2010.

CUNHA, C. & CINTRA, L. *Nova gramática do português contemporâneo*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.

GONÇALVES, C. A.; ALMEIDA, M. L. L. (no prelo). Morfologia construcional: principais ideias, aplicação ao português e extensões necessárias. A SAIR EM: *ALFA. Revista de Linguística*, São Paulo, 57 (3), 2013.

GONÇALVES, C. A. & ANDRADE, K. E. El *status* de los componentes morfológicos y el *continuum* composición–derivación en português. *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. Atuais Tendências em Formação de Palavras no Português Brasileiro. *SIGNUM: Estudos Linguísticos*, Londrina, n. 15/1, p. 169-199, 2012.

KASTOVSKY, D. Astronaut, astrology, astrophysics: about combining forms, classical compounds and affixoids. In: McConchie, R. W. et al. (eds.), *Selected Proceedings of the 2008 Symposium on New Approaches in English Historical Lexis (HEL-LEX 2)*. Somerville, MA: Cascadilla Proceedings Project, p. 1-13, 2009.

KENESEI, I. *Semiwords and affixoids: the territory between word and affix*. Budapest: Research Institute for Linguistics, 2007.

**De biografia a bioginástica:  
o estatuto morfológico de bio- em formações recentes do português brasileiro**

PETROPOULOU, E. On the parallel between neoclassical compounds in English and Modern Greek. *Patras Working Papers in Linguistics*. Atenas, vol. 1, p. 40-58, 2009.

RALLI, A. Compound Markers and Parametric Variation. *Language Typology and Universals (STUF)*: 19-38, 2008.

ROCHA LIMA, C. H. da. *Gramática normativa da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1985.

*Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa*, 5ª.ed., 2009.

<http://www.academia.org.br/abl/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=23>

Dicionários eletrônicos:

Dicionário Michaelis Online:

<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues>

Dicionário Priberam da Língua Portuguesa:

<http://www.priberam.pt>

HOUAISS - *Dicionário eletrônico da língua portuguesa*, v. 3.0, 2009 (CD-ROM)

iDicionário Aulete

<http://aulete.uol.com.br/>

Wikcionário

<http://pt.wiktionary.org>

**THE MORPHOLOGICAL STATUS OF *BIO-* IN LATEST FORMATIONS OF BRAZILIAN  
PORTUGUESE**

**Abstract:** *This paper discusses the morphological status of bio- in latest word formations recorded in Brazilian Portuguese. The formative is analyzed on the basis of empirical criteria presented by Gonçalves & Andrade (2012) in order to demonstrate that bio- can be interpreted as affix or radical depending on the parameter used. In this way, it seeks to situate the constituent examined within the proposal of continuum advocated by Baker (2000): radicals and affixes are prototypical poles of a continuum along which are others units that share morphological properties of both items mentioned.*

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