

Campos Harmônicos Modais: uma abordagem funcional aplicada aos modos naturais

Modal Harmonic Fields: A Functional Approach Applied to the Natural Modes

Max Kühn

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Pauxy Gentil-Nunes

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Resumo: Este artigo apresenta uma sistematização dos campos harmônicos específicos de cada modo natural da coleção diatônica, aqui delimitados como conjuntos de tríades diatônicas organizadas funcionalmente em torno de uma tônica. Com base na fundamentação do *Modalismo Funcional Cromático* de Max Kühn e Pauxy Gentil-Nunes, adota-se a perspectiva de que a funcionalidade é um fenômeno intervalar e contextual, não restrito ao sistema tonal euroclássico. A partir do conceito de intervalo singular, estabelece-se o critério para a geração dos campos de tríades, chamados de eixos, referentes às funções tônica, dominante e subdominante nos modos naturais. Conclui-se que os modos naturais comportam campos harmônicos estruturados, em que as funções se definem por relações intervalares e sintáticas específicas. Assim, o estudo amplia o escopo dos modalismos sob o ponto de vista funcional, fornecendo uma teoria aplicável tanto à análise quanto à composição musical.

Palavras-chave: Análise Harmônica. Harmonia Funcional. Modalismo. Campo Harmônico.

Abstract: This article presents a systematization of the harmonic fields specific to each natural mode of the diatonic collection, here defined as sets of diatonic triads functionally organized around a tonic. Based on the fundamentals of *Functional Chromatic Modality*, by Max Kühn and Pauxy Gentil-Nunes, the perspective adopted is that functionality is an intervallic and contextual phenomenon, not restricted to the Euroclassical tonal system. From the concept of the singular interval, the criterion for generating the triad fields —



referred to as axes —pertaining to the tonic, dominant, and subdominant functions in the natural modes is established. It is concluded that the natural modes accommodate harmonically structured fields, where functions are defined by specific intervallic and syntactic relationships. Thus, the study broadens the scope of modality from a functional perspective, providing a theory applicable to both musical analysis and composition.

Keywords: Harmonic Analysis. Functional Harmony. Modality. Harmonic Field.

* * *

1. Introdução

O sistema tonal maior-menor consolidou-se, ao longo dos últimos séculos, como paradigma hegemônico para análise e ensino da música de concerto europeia, ou música euroclássica¹. Nesse processo, relegou outras concepções harmônicas, em particular o modalismo, a um papel periférico ou meramente colorístico, como bem apontam o compositor romeno Anatol Vieru (1985) e o pesquisador australiano Richard Parncutt (2024a). A evolução estilística dessa tradição foi frequentemente descrita como um movimento linear “do simples ao complexo” (Vieru 1985, p. 63), colocando-se a tonalidade, e posteriormente a atonalidade, como a culminância natural desse percurso teórico e histórico. Tal visão, profundamente imbricada em vieses eurocêtricos e evolucionistas, contribuiu para que o modalismo fosse percebido como uma linguagem “mal desenvolvida”, intuitiva, livre de regras claras ou, em última instância, incapaz de gerar progressões harmônicas funcionais — em contraste com a rigidez normativa atribuída à tonalidade maior-menor. Vieru, por exemplo, observa que

¹ No presente trabalho, utiliza-se o termo euroclássico para designar o repertório da música clássica europeia e as práticas musicais que compartilham suas propriedades, conforme a definição proposta pelo musicólogo Philip Tagg em *Everyday Tonality II: Towards a Tonal Theory of What Most People Hear* (2014). Segundo o autor, o termo refere-se à chamada “música de arte” da Tradição Clássica da Europa Ocidental (*Western European Classical Tradition* – WECT), tendo como núcleo histórico o repertório composto entre aproximadamente 1650 e 1910 (Tagg 2014, p. 488). Tagg emprega o prefixo *euro-* para evitar ambiguidades decorrentes do uso de expressões como “música clássica” ou “música de arte”, que também podem se aplicar a tradições musicais não europeias, como a *nouba* tunisiana, as tradições de *rāga* da Índia, a música de corte cambojana ou o *yāyuè* da China imperial. Além de mais conciso do que outras denominações equivalentes, o termo euroclássico não implica qualquer hierarquização estética entre essa tradição e outras formas de música.

Enquanto o tonalismo se cristalizou em regras claras, e o atonalismo também se cristalizou na teoria permutacional do serialismo, o modal parece um mundo difuso, atrasado, não evoluído. Para muitas pessoas, os modos são mais cor do que essência, mais emoção do que pensamento musical construtivo. (Vieru 1985, p. 62)²

No entanto, esse juízo depreciativo sobre os modos naturais não resulta de uma insuficiência estruturante desses sistemas musicais, mas antes de uma lacuna epistemológica no arcabouço teórico do conceito de “dominante”, que historicamente privilegiou processos cognitivos e sintáticos associados à tonalidade euroclássica em detrimento de outras construções harmônicas³. Como

² No original: “While tonalism is crystallized in clear rules, and atonalism too has crystallized in the permutational theory of serialism, the modal seems a diffuse, backward, unevolved world. For many people, modes are color rather than essence, emotion rather than constructive musical thinking”.

³ Uma das vinculações epistemológicas mais resistentes da teoria musical tradicional é a que ocorre entre a função dominante e o acorde do V, muitas vezes baseada em argumentos naturalistas, advindos da acústica ou da matemática. Vários autores propõem pontos de fuga para esse impasse, mas resta sempre a noção de que, na base da construção harmônica, jaz, invariavelmente, a relação de quintas ou quartas determinando a progressão entre acordes. Dmitri Tymoczko (2023), por exemplo, propõe o conceito de *retrofuncionalidade*, que se baseia em progressões *padrão* e *retrógrada*; a *padrão* é condicionada pela relação do V com a tônica, enquanto a *retrógrada* é representada pela relação com o IV (p. 61–64, 78–82). Da mesma forma, Gabriel Navia e Gabriel Venegas (2024) se baseiam no eixo riemanniano de Dominante/Subdominante (entidades posicionadas uma quinta superior e uma inferior em relação à Tônica) para desenvolver seus conceitos originais sobre uma possível leitura decolonial de progressões harmônicas em canções latinas. Nesse último caso, há uma citação rápida na análise da canção *Dindi*, de Tom Jobim (2008), sobre uma “dominante mixolídia”, representada pelo VII da escala correspondente (ibidem, p. 32), o que não é desenvolvido no texto dos autores; de fato, nenhum outro modo é citado nesse trabalho. Já no presente texto, a chave epistemológica proposta inclui um afastamento radical da dominante como um V *a priori* para um conceito de dominante mais amplo: a função harmônica que abrange os acordes do modo que contém a *altura característica*, determinada não pela tradicional comparação dos modos “litúrgicos” com os modos “padrão” (Maior ou Menor), mas de forma sincrônica, pelo intervalo singular (ver adiante). Uma dominante móvel, cujo grau é distinto para cada modo. Ou seja, um abandono por completo da concepção dualista e inversional de Riemann. O resultado desse passo não tem como ser coberto por teorias retrofuncionais, que deixam de lado várias progressões modais (como, por exemplo, o III como dominante principal do modo Lócrio Menor, a ser abordado em trabalhos futuros). Por outro lado, outros autores já abriram previamente essas possibilidades, sempre tratando de casos particulares de um ou outro modo. Nobile (2020), por exemplo, destaca que as tríades maiores construídas sobre II e ♭VII podem desempenhar função dominante nos modos Lídio e Mixolídio, respectivamente. De modo semelhante, Freitas (2013) analisa a possibilidade de atribuição de função dominante à tríade menor construída sobre o V do modo menor. No presente trabalho, apresentamos um sistema mais abrangente, que cobre não somente todos os modos naturais com um método integrado, mas também os modos alterados e sintéticos (que,

apontado em estudos recentes (Adour 2014; Tagg 2014; Navia; Venegas 2024), é justamente tal hegemonia paradigmática que obscureceu práticas harmônicas modais presentes em repertórios diversos — do jazz ao rock, do blues à música popular brasileira — dificultando sua análise rigorosa e sistemática.

Frente a tal lacuna, o presente artigo baseia-se na proposta do *Modalismo Funcional Cromático*, proposto por Max Kühn e Pauxy Gentil-Nunes (2025a), que considera a funcionalidade harmônica como um fenômeno intervalar e contextual, e não como um atributo exclusivo da harmonia tonal tradicional⁴. Nesse trabalho, os autores fazem uma revisão histórica da teoria medieval e renascentista dos modos litúrgicos e discutem como a emergência de novas tecnologias instrumentais e harmônicas (como a descoberta da série harmônica e a construção de instrumentos cromáticos) levaram ao abandono temporário do uso dos modos em favor da tonalidade (Lester 1989). Da mesma forma, nesse trabalho são abordadas as diversas tentativas de retomada do paradigma modal através de trabalhos que, apesar de referenciais, não obtiveram aceitação plena pela academia (Koechlin 1930; Persichetti 1962; Vincent 1951; Dallin 1954; Vieru 1985; Mathieu 1997; Cormier 2004; Tagg 2014).

Mais recentemente, uma série de trabalhos busca retomar o assunto, com o mesmo diagnóstico – de um atraso inaceitável do ensino da Harmonia, diante da diversidade de práticas musicais da atualidade (Paz 1994; Biamonte 2010; Temperley 2011; Ribeiro 2014; Tiné 2014; Nobile 2020; Krerowicz 2021; Adour 2022; Hoag 2023; Soykan 2023; Navia; Venegas 2024; Young 2024).

A partir dessa perspectiva ampliada, e apenas no sentido de se juntar ao esforço coletivo de superação desse problema, Kühn e Gentil-Nunes evocam, em um segundo artigo (Kühn; Gentil-Nunes 2025b), o conceito de *intervalo singular*,

ainda que já estejam cobertos por trabalhos internos do grupo de pesquisa, foram deixados para trabalhos futuros, apenas por uma questão de espaço no presente artigo).

⁴ O trabalho de elaboração da proposta apresentada aqui e nos artigos precedentes (Kühn; Gentil-Nunes 2025a; 2025b) tem uma história longa, que remonta aos anos 1990, a partir da instauração da disciplina *Análise Harmônica* nos cursos de graduação da Escola de Música da UFRJ. O programa, baseado nas teorias paleo e neo-riemanniana, foi aos poucos sendo desenvolvido e atualizado para atender a demandas contextuais, tendo o modalismo como alvo de intensa pesquisa por parte de professores e alunos. Esse movimento culminou na disciplina “Modalismos Funcionais”, ministrada por Pauxy Gentil-Nunes em 2021 no PPGM-UFRJ, de onde saíram várias produções, inclusive uma série de composições modais para cordas do violonista Carlos Chaves (PARTiMus, 2023), publicadas em redes sociais durante a pandemia do coronavírus.

desenvolvido por autores da psicologia cognitiva (Browne 1981; Butler; Brown 1984; Butler 1988; Sloboda 2008). Esse conceito constitui, no presente trabalho, o fundamento para identificar as *alturas características* como critérios de geração de tríades⁵ que desempenham funções harmônicas análogas às funções clássicas de dominante e subdominante (Riemann 1887), mas em contextos modais⁶.

O objetivo aqui é avançar tal discussão, propondo uma sistematização dos campos harmônicos dos modos naturais — ou seja, dos conjuntos de tríades diatônicas que, emergindo das relações intervalares próprias de cada modo, organizam-se funcionalmente em torno de uma tônica. Mais especificamente, o presente trabalho introduz o conceito de *eixos funcionais* como estruturas formadas por tríades funcionalmente equivalentes, relacionadas por parcimônia e organizadas em torno de funções harmônicas comuns, além de apresentar uma aplicação do conceito de *ciclo harmônico* aos modos naturais, compreendendo as progressões modais como percursos estruturais articulados entre esses eixos. Ao demonstrar que as funções *dominante* e *subdominante* podem ser definidas por

⁵ Embora este artigo se concentre em sonoridades baseadas em tríades, existe um amplo campo já consolidado que abrange outras formações cordais, como acordes construídos por segundas ou quartas, harmonias compostas — conforme propostas por Paul Hindemith (1937) — e, ainda, estruturas microtonais. Estas últimas incluem tanto o uso de intervalos justos (*Just Intonation*), com diferentes limites combinatórios, quanto sistemas de divisão da oitava alternativos ao 12EDO. A opção por restringir a presente abordagem às tríades em 12EDO decorre, portanto, de uma delimitação imposta apenas pelo espaço do artigo. Pretende-se abordar esses outros temas em trabalhos futuros.

⁶ Ver adiante a conceituação de *altura característica* no presente trabalho. Há uma diferença radical entre a altura característica depreendida do intervalo singular e a altura característica veiculada pelos manuais de Jazz. Na Teoria do Jazz, a altura característica é deduzida por uma comparação dos modos naturais com os modos Maior e Menor. Ou seja, assume-se, de forma acrítica, os “modos padrão”, advindos da teoria euroclássica, a partir dos quais se identifica os desvios provocados por alterações diversas, tais como as “sétimas abaixadas”, “sextas alteradas” ou “segundas abaixadas” representadas pelas alterações dos graus escalares $\flat 7$, $\sharp 6$ e $\flat 2$, respectivamente (Jaffe 1996, p. 21; Nettles; Graf 1997, p. 152; Rawlins; Bahha 2005, p. 24). No caso do intervalo singular, advindo da teoria cognitiva, a altura característica é depreendida da própria estrutura do modo, independente de circunstâncias históricas ou culturais que possam enviesar o processo (ainda que uma etnografia da própria pesquisa em cognição possa ser aventada, mas essa seria uma outra questão). Além da perspectiva ética, as vantagens sistemáticas são inúmeras, pois permitem a expansão heurística do conhecimento dos modos, fornecendo um algoritmo unificado para a dedução de alturas características de modos sintéticos ou alterados, ou de escalas microtonais.

relações intervalares e sintáticas específicas em cada modo⁷, o presente estudo busca ampliar o escopo de uma teoria dedicada aos modalismos funcionais, oferecendo uma base teórica robusta e aplicável tanto à análise musical quanto aos processos criativos.

2. O papel dos eixos funcionais na construção do campo harmônico modal

Na teoria paleo-riemmaniana⁸, cada função harmônica (tônica, dominante e subdominante)⁹ pode ser exercida por mais de uma tríade do campo diatônico.

⁷ Autores recentes já trabalham com essa perspectiva (Nettles; Graf 1997; Lam 2019, p. 186; Nobile 2020, p. 26, entre outros). Para uma revisão completa desse tópico, ver Kühn; Gentil-Nunes (2025b).

⁸ Os termos *paleo-riemanniano* e *neo-riemanniano* (Rings 2011) utilizam os prefixos *paleo-* (“antigo”) e *neo-* (“novo”) para distinguir duas fases da tradição riemanniana. A primeira refere-se às formulações originais de Hugo Riemann, desenvolvidas para a explicação da tonalidade na música de tradição euroclássica. A segunda corresponde a releituras contemporâneas que, embora inspiradas em aspectos do pensamento riemanniano, deslocam o foco para redes de transformações harmônicas, tendo as operações P, L e R como ferramentas analíticas centrais (Cohn 1997), o que amplia seu alcance para repertórios além do sistema tonal tradicional. Assim, os prefixos indicam não apenas uma distinção histórica, mas também diferenças metodológicas e epistemológicas entre a proposta original e seus desdobramentos posteriores. Cabe ressaltar que o presente trabalho se vincula à vertente contemporânea da teoria funcionalista, representada, por exemplo, pela obra de Koellreutter (1986). Nessa perspectiva, adota-se uma concepção monista das relações harmônicas, em contraste com certos pressupostos da teoria paleo-riemanniana, especialmente o dualismo maior-menor presente em parte da formulação original de Riemann.

⁹ No contexto das teorias da música de tradição euroclássica, o termo “função harmônica” pode ser entendido em uma pluralidade de sentidos (Kopp 1995). Grande parte dessa literatura adota dois sentidos: (1) *identidade harmônica*, que se refere ao papel ou significado de um acorde em relação à tônica dentro de uma tonalidade (por exemplo, tônica, dominante ou subdominante), sendo um aspecto fora do tempo e classificatório; e (2) *ação harmônica*, que diz respeito à tendência ou ao comportamento do acorde no tempo, isto é, à sua capacidade de gerar movimento e direcionamento tonal, constituindo um aspecto dinâmico e orientado à resolução. Segundo Kopp, essas duas acepções têm origens distintas. A noção de *ação* remonta ao pensamento de Jean-Philippe Rameau, no século XVIII, para quem o movimento dos acordes era motivado principalmente pela presença de dissonâncias que exigem resolução, estabelecendo uma lógica dinâmica de progressão. Já a *identidade* foi consolidada no século XIX por teóricos como Gottfried Weber, que sistematizou a identificação dos acordes por meio de numerais romanos em relação à tônica, e, posteriormente, por Riemann, que desenvolveu o conceito de *função* (*Funktion*) como expressão do *significado tonal* (*Bedeutung*) dos acordes dentro de uma estrutura ampliada de tonalidade. Uma terceira compreensão de função — adotada no presente trabalho — entende a

No presente trabalho, consideramos os três acordes que compartilham essas alturas como uma estrutura ampla, chamada de *eixo*. As funções de *tônica maior* e *tônica menor* são representadas pelas tríades localizadas no I, tomadas como referência para a avaliação das demais funções dos modos naturais. Como centro de seu eixo, elas são qualificadas como *função principal*. O eixo diatônico de tônica é constituído pelo acréscimo de tríades com fundamentais uma terça diatônica acima e abaixo da tônica. Essas tríades, de qualidade (maior ou menor) inversa à da tônica, são consideradas *funções complementares*, (Fig. 1)¹⁰.

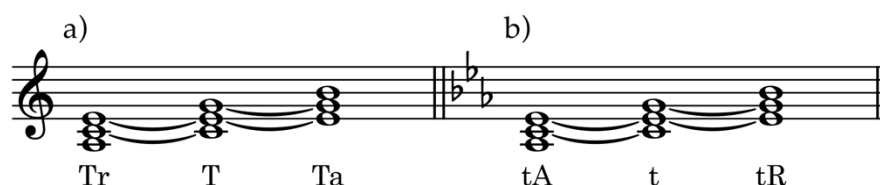


Figura 1: Eixos das funções tônica maior (T) e tônica menor (t), válidos respectivamente para os modos naturais, com tônicas principais maiores (a) e menores (b), e suas tônicas complementares. Adaptado de Koellreutter (1986, p. 27).

função harmônica como uma propriedade sintática ou sintagmática, definida pelo papel que um acorde desempenha dentro de uma progressão harmônica. Nessa perspectiva, a *função sintática* não decorre exclusivamente da identidade do acorde, mas de seu posicionamento e de suas relações com os demais eventos do ciclo harmônico (Sadai 1980; Itzkovitz *et al.* 2006; Gentil-Nunes 2020; Nobile 2020). Tal entendimento aproxima-se da distinção proposta por Navia e Venegas (2024) entre propriedades *paradigmáticas* e *sintagmáticas* da função harmônica. Enquanto a dimensão paradigmática diz respeito à identidade do acorde no sistema tonal, a dimensão sintagmática refere-se ao seu comportamento no fluxo temporal, isto é, ao papel que desempenha na construção de trajetórias de repouso, afastamento e retorno. Desse modo, a função sintática é determinada pela posição estrutural que ele ocupa dentro da progressão, podendo ser realizada por diferentes entidades harmônicas. Por exemplo, o VI no modo Maior pode funcionar como Tr ou Sa de acordo com sua inserção no ciclo: na progressão <I–IV–V–VI>, o VI atua como Tr por suceder a dominante e substituir a tônica principal; já na progressão <I–IV–VI–V–I>, o VI exerce função Sa por se posicionar após a subdominante, em papel de prolongamento.

¹⁰ Estamos adotando, no presente trabalho, a notação de Koellreutter (1986, p. 27), mais divulgada no Brasil. A caixa alta ou baixa das letras utilizadas na cifra referem-se à natureza maior ou menor do modo (letra inicial) ou do acorde (letra final). Maiúsculas indicam modos ou acordes maiores; minúsculas, menores. Quando modos e acordes têm a mesma qualidade, apenas uma letra é necessária (é o caso das funções principais). A presença de duas letras na cifra indica função complementar. Por exemplo, Tr indica a tônica relativa menor (r), situada em um modo de tônica maior (T). No caso de acordes com fundamentais omitidas (tríades e tétrades diminutas, entre outras), usamos tachar a parte principal da cifra: $\text{D}^{\flat}$ (IV do Lídio, VII do Maior), $\text{S}^{\flat}$ (V do Jônico), $\text{F}^{\flat}$ (III do Mixolídio), $\text{R}^{\flat}$ (VII do Menor Natural), seguindo, de forma semelhante, a cifragem de Koellreutter (apenas o tachado, que em Koellreutter tem uma inclinação ascendente, aqui é utilizado como o tachado comum, horizontal, por questões de facilitação tipográfica).

No caso de uma tônica maior, a distância entre a fundamental da tônica principal (T) e as fundamentais das tônicas complementares será de terça menor inferior e terça maior superior: respectivamente, a tônica *relativa* (Tr) e a *antirrelativa* (Ta). No caso de função tônica menor, essa relação intervalar se inverte — as fundamentais distam uma terça menor superior (tR) e maior inferior (tA). Em ambos os casos, as tríades adicionadas têm qualidade oposta à da tônica principal.

A proximidade funcional das Tônicas complementares (Tr e Ta, por exemplo) com a Tônica principal (T) é sustentada pela presença de duas alturas em comum, o que cria uma relação de alta parcimônia. Ou seja, apenas uma altura é distinta entre as funções. Uma outra forma de expressar essa mesma sinergia é dada pelas relações *R* (*Relative*) e *L* (*Leading-tone exchange*), da teoria neo-riemanniana (Cohn 1997, p. 1). A função principal tem, invariavelmente, relação *R* com a tônica relativa, e *L* com a função antirrelativa¹¹.

O eixo da função tônica (ou *eixo de tônica*) situa-se, em todos os modos, em torno do I, constituindo-se, assim, das tríades I, VI e III (e V no modo Frígio), havendo apenas uma diferenciação qualitativa, conforme a tríade de tônica seja maior ou menor. Por essa razão, consideramos essa estrutura como um *eixo fixo* que apresenta cinco tipos determinados por sua cardinalidade: *binário*, no modo Dórico, representada pelas funções t e tR; *ternário completo*, nos modos Lídio, Maior, Jônico (T, Tr, Ta) e nos modos Menor Natural, Eólio (t, tR, tA); *ternário incompleto* no modo Mixolídio, caracterizado pela presença da tétrade de tônica com fundamental omitida (T, $\mathbb{T}^7$, Tr)¹²; e *quaternário*, no modo Frígio, composto pelas funções t, tR, $\mathbb{tR}^7$ e tA. Os eixos de tônica são apresentados no Quadro 1.

¹¹ A relação *P*, que completa a tripla de relações parcimoniosas da teoria neo-riemanniana, produz tríades que se encontram fora do campo diatônico, mas que, nem por isso, deixam de entrar no jogo funcional modal. Esse assunto será abordado em trabalhos posteriores.

¹² A noção de acorde com *fundamental omitida* remonta a teóricos do século XVIII interessados em preservar a coerência do sistema harmônico e a lógica da fundamental em acordes dominantes, mesmo quando esta não estivesse explicitamente presente. De acordo com David Damschroder (2008), entre os pioneiros dessa noção destaca-se John Frederick Lampe, que, em 1737, interpretava a tríade diminuta ou o acorde de sétima diminuta (por exemplo, Si-Ré-Fá em Dó Maior) como uma abreviação do acorde de sétima da dominante (Sol-Si-Ré-Fá), uma vez que rejeitava teoricamente a existência de uma quinta diminuta acima da fundamental. Desse modo, a altura Sol era concebida como fundamental implícita do acorde. Em perspectiva semelhante, Johann Gottlieb Portmann, em 1789, descreveu o VII do modo Maior como um acorde incompleto de sétima da dominante — ou, no modo Menor, como um acorde incompleto de nona da dominante — integrando-o à categoria de *Dominantenharmonie*. A concepção também dialoga

Em todo o caso, para a efetivação das funções complementares, é preciso que as tríades sejam perfeitas, ou seja, incluam a quinta justa como intervalo definidor. Em alguns modos, as tríades distantes de terça da tônica são diminutas, o que impede que elas possam atuar como funções complementares da tônica (é o caso do modo Dórico, por exemplo).

A tríade diminuta possui uma estrutura intervalar característica por sua simetria, que a torna peculiar e ao mesmo tempo instável em termos harmônicos. Seus intervalos mais marcantes são as terças menores, que possuem a mesma natureza e competem entre si, enquanto o intervalo restante, o trítone, configura uma dissonância que não define claramente uma altura fundamental.

Apesar dessa aparente instabilidade, a tríade diminuta apresenta um alinhamento com os parciais 5, 6 e 7 da série harmônica, o que confere a sua sonoridade um componente diferencial significativo. Considerando que essa questão ainda está em discussão, e sua solução sistemática não interfere diretamente na estrutura dos eixos funcionais dos modos naturais, assumimos a ideia compartilhada por alguns autores, de que a “fundamental” do acorde não é a mais grave do conjunto, mas sim aquela localizada uma terça maior abaixo (Riemann 1887, p. 70–71; Koellreutter 1986, p. 21; Parncutt 2024a, p. 249)¹³.

com a noção de *supposition* de Jean-Philippe Rameau, segundo a qual a fundamental nem sempre coincide com a classe de altura mais grave efetivamente ouvida, admitindo-se a presença implícita de uma fundamental subentendida. Essa interpretação, contudo, não era consensual: autores como Georg Joseph Vogler rejeitavam a “restauração” da fundamental omitida e preferiam reconhecer o acorde diminuto como entidade autônoma, com fundamental própria no $\hat{7}$. Para Arnold Schoenberg (1911/1978), a fundamental omitida — ou “fundamental tácita” (*tacit root*) — é uma abstração teórica destinada a preservar a coerência do sistema de progressões de fundamentais. Sua aplicação principal ocorre na interpretação do acorde de sétima diminuta, entendido como um acorde de nona da dominante sem a fundamental, o que permite explicar sua resolução segundo relações harmônicas consideradas mais naturais (por quarta ascendente: $\hat{5} \rightarrow \hat{1}$). Schoenberg (1978, p. 186, 193) reconhece que tal fundamental não é audível, mas sustenta que sua suposição é necessária para manter a unidade lógica do sistema tonal. A omissão da fundamental confere ao acorde caráter ambíguo e “vagante” (*vagrant chord*), favorecendo múltiplas interpretações e modulações entre tonalidades distantes. Uma abordagem mais recente sobre a tríade diminuta é fornecida por Richard Parncutt (2024b, p. 248; 253–259), onde a questão das fundamentais omitidas é desenvolvida de forma mais detalhada.

¹³ Riemann inclui como interpretação adicional da tríade diminuta outra possibilidade, na qual a altura omitida está uma terça acima da altura superior da tríade, formando assim uma tetrade sobre o II do modo Menor. Entendemos que essa inclusão se dá pela consideração histórica dos modos Maior e Menor como base e referência da teoria tonal. Em nossa proposta, em favor de uma abordagem sistemática, o modo Menor Euroclássico não se constitui em um modo natural,

Por exemplo, no acorde Mi-Sol-Si_b (III do modo Mixolídio), a fundamental percebida é Dó. Tal característica faz com que essa tríade seja sempre interpretada como uma téttrade com terça maior e sétima menor cuja fundamental se localiza uma terça abaixo, independentemente de sua inversão. Nesse caso, configura-se a própria função tônica com a sétima menor e fundamental omitida, ao invés da tônica antirrelativa¹⁴. Um outro caso ocorre com o acorde Lá-Dó-Mi_b (VI do modo Dórico), que não pode exercer a função de tônica relativa, por ter como fundamental do acorde a altura Fá, que se encontra fora do eixo de tônica.

<i>Natureza</i>	<i>Eixo</i>		<i>Funções</i>	<i>Graus</i>	<i>Modos</i>
Maior	Ternário	Completo	T, Tr, Ta	I, VI, III	Lídio
		Incompleto	T, $\mathbb{T}^7$, Tr	I, III, VI	Maior
					Jônico
Menor	Binário		t, tR	I, III	Mixolídio
	Ternário	Completo	t, tR, tA	I, III, VI	Dórico
					Menor Natural
	Quaternário		t, tR, $\mathbb{tR}^7$, tA	I, III, V, VI	Eólio
					Frígio

Quadro 1: Eixos de tônica dos modos naturais e suas propriedades. Proposta original dos presentes autores.

Mesmo que as alturas de uma tríade diminuta sejam reorganizadas, a fundamental permanece constante, garantindo sua função harmônica como acorde com sétima com fundamental omitida. Essa configuração contribui para a versatilidade da tríade diminuta, permitindo que ela atue em funções distintas, dependendo do contexto modal. Ou seja, ao se considerar o conjunto dos modos naturais, nem sempre a tríade diminuta como acorde de sétima com fundamental omitida exercerá função dominante. Cada modo natural tem necessariamente

pertencendo a uma categoria distinta de modos, derivados dos naturais, que serão tratados em trabalho posterior.

¹⁴ Da mesma forma que a função e a estrutura intervalar de dominante se confundem na teoria tonal, a ideia de uma tônica com sétima menor é vista ali como algo inusitado ou até mesmo absurdo, visto que ela teria a “estrutura intervalar de dominante”. No entanto, no modo Mixolídio, o uso da sétima menor sobre a tríade de tônica é corriqueiro (ver Moore 1992, p. 76; Biamonte 2010, p. 95–96) e exige ao ouvido de formação euroclássica apenas uma adaptação de escuta para compreender a estabilidade dessa téttrade.

uma tríade diminuta em sua composição, delimitada por seu trítono – portanto, cada uma delas terá um conjunto distinto de posição e função.

Como veremos adiante, na construção de um campo diatônico modal, as funções dominante e subdominante também assumirão posições diversas, de acordo com cada modo. Dessa forma, chamamos suas estruturas respectivas, definidas pelos acordes principal, relativo e antirrelativo, de *eixos móveis*¹⁵.

3. A função dominante nos modos naturais

Uma das maiores resistências teóricas à ideia de funcionalidade harmônica em contextos modais decorre da tradição que associa tais funções exclusivamente ao sistema tonal maior-menor, especialmente através da figura do acorde de dominante e de sua resolução na tônica. No sistema tonal euroclássico, a relação <V–I> é paradigmática da tendência funcional motivada pela presença da sensível conduzida para a tônica ($\hat{7} \rightarrow \hat{1}$). No entanto, essa concepção não se sustenta quando aplicada aos outros modos naturais, pois ignora como as relações intervalares internas de cada modo podem gerar mecanismos funcionais análogos, mesmo que aplicados a modos distintos.

Uma contribuição central para superar tal limitação é o conceito de *intervalo singular*, evocado dos estudos da cognição musical (Browne 1981; Shepard 1982; Butler; Brown 1984; Brown 1988; Harrison 1994; Sloboda 2008) e aplicado aos modalismos funcionais (Kühn; Gentil-Nunes 2025b). No contexto diatônico, correspondente ao conjunto 7-35 da teoria de Allen Forte (1973) – ou seja, o conjunto (013568B), com vetor intervalar [254361] –, o intervalo singular é aquele cuja ocorrência é única dentro da coleção – nesse caso específico, esse intervalo é o trítono¹⁶. Esse intervalo, por sua raridade, torna-se um elemento

¹⁵ Nas correntes teóricas paleo-riemania e funcionalista compostas por autores como: Riemann (1887), Grabner (1944), Koellreutter (1986) e Motte (1991), as funções *D*, *Dr*, *S*, *Sr*, *Sa*, *s*, *sR* e *sA* ocupam posições fixas, pré-determinadas (respectivamente, V, III, IV, II, VI, iv, vi e ii), atendendo à primazia de um sistema único, a saber, a “tonalidade maior-menor” (Dahlhaus 1990, p. 154–156).

¹⁶ No contexto do presente trabalho, sempre que falamos do trítono, estamos nos referindo a uma apresentação sucessiva de suas alturas, e nunca a um intervalo harmônico, simultâneo (abordagem mais comum em manuais de harmonia). Aqui, o trítono precisa ser apresentado antes do acorde de tônica ou entre uma altura anterior e uma das alturas do acorde de tônica, como observado por outros autores (Adour 2022, p. 207–208). O trítono como entidade intervalar simultânea, no presente contexto, não implica necessariamente em resolução, como a maior parte

imprescindível para a percepção de centro tonal e hierarquias funcionais. De acordo com os autores citados, intervalos raros, como o trítono, facilitam a identificação de centros tonais, ao fornecerem balizas perceptivas que restringem as possíveis tônicas de uma sequência de alturas. Em outras palavras, a presença de um trítono em uma coleção diatônica fornece um marcador funcional capaz de reduzir ambiguidade e favorecer a emergência de relações de tensão e resolução típicas da funcionalidade harmônica.

Nos modos naturais, a noção de intervalo singular é igualmente produtiva: cada modo natural possui uma posição específica para seu trítono (Fig. 2). A partir dele, define-se a *altura característica* do modo, conceito fundamental para a determinação da função dominante¹⁷. De acordo com Kühn e Gentil-Nunes (2025b, p. 8–12) a altura característica:

- I. compõe o intervalo singular;
- II. não integra a tríade de tônica;
- III. gera instabilidade, ou seja, promove expectativa de resolução para alturas da tríade de tônica.

Dessa forma, a tríade de função dominante contém a altura característica como componente essencial. Encontrar essa altura em cada modo é um pré-requisito para a análise funcional de suas tríades (Kühn; Gentil-Nunes 2025b, p. 9).

É possível observar na Fig. 2 que os modos Lídio, Mixolídio, Dórico, Frígio e Lócrio possuem intervalos singulares próprios, por terem uma das alturas do trítono pertencentes ao acorde de tônica, restando apenas uma candidata para cumprir o papel de altura característica. Diferentemente deles, nos modos Maior, Jônico, Menor Natural e Eólio, as duas alturas do trítono são externas ao acorde

dos manuais de harmonia se preocupam em enfatizar, haja visto tanto aquelas dominantes com trítono que resolvem em sentido distinto do tonal (a dominante do modo Lídio, por exemplo), quanto a própria tônica do modo Mixolídio, que em sua versão tetrádica possui um trítono que não deve ser resolvido, como ocorre em certas cadências do *blues*.

¹⁷ Apesar de o presente artigo focar na sistematização da funcionalidade harmônica nos modos naturais derivados da coleção diatônica (7-35), ele se insere em uma pesquisa mais ampla que investiga a funcionalidade em outras coleções de diferentes cardinalidades, como os ambientes pentatônicos, octatônicos, bem como outras coleções heptatônicas. Os conceitos de intervalo singular e altura característica podem ser aplicados diretamente a qualquer estrutura intervalar assimétrica. Já a aplicação a estruturas simétricas necessita da avaliação do contexto musical em jogo.

de tônica, e por isso organizam-se em pares definidos pelas qualidades de suas tríades de tônica: Maior/Jônico e Menor Natural/Eólio. Nesses casos, a seleção de uma das alturas (e a exclusão da segunda altura do trítone) que compõem o intervalo singular como altura característica fornece a base para a sistematização modal. No par Maior/Jônico, por exemplo, o intervalo singular é formado pelas alturas Fá e Si. Quando Fá é adotado como altura característica, articula-se o modo Jônico; quando a escolha recai sobre Si, obtém-se o modo Maior. Processo análogo ocorre no par Menor Natural/Eólio, cujo intervalo singular é constituído pelas alturas Ré e Lá $\flat$: a adoção de Ré como altura característica conduz ao modo Menor Natural, enquanto a opção por Lá $\flat$ resulta no modo Eólio¹⁸.



Figura 2: Relações entre trítone, tônica (Dó) e alturas características de 9 modos naturais em ordem *lateral*¹⁹. Notas pretas indicam alturas características. Colchetes indicam alturas do trítone que pertencem ao acorde de tônica, e, portanto, não podem ser alturas características (Kühn; Gentil-Nunes 2025b, p. 10).

¹⁸ Tal distinção se reflete em um dualismo cujas implicações estruturais mais profundas serão examinadas em um trabalho futuro dedicado especificamente a esse tema. No presente trabalho, seguimos a direção de autores que já determinaram a natureza de cada modo, como, por exemplo, Drew Nobile (2020). É frequente a subordinação dos modos Jônico e Eólio ao sistema maior-menor na literatura especializada que se reflete em um senso comum. Persichetti (1962, p. 32), por exemplo, não distingue o modo Jônico do modo Maior, nem o modo Eólio do modo Menor Natural. O mesmo ocorre na literatura jazzística: Nettles e Graf (1997, p. 152–155) também não atribuem autonomia funcional a esses modos, tratando-os como sinônimos dos modos Maior e Menor Natural, respectivamente. Nesse sentido, o presente trabalho adota uma abordagem sistemática que busca propiciar um exame mais autônomo de cada modo.

¹⁹ A *ordem lateral* é definida por John Vincent (1951, p. 19), como a organização dos modos naturais onde a tônica é fixa, e o critério de ordenamento é a sua posição no ciclo de quintas, em ordem crescente: <Lídio, Maior, Jônico, Mixolídio, Dórico, Menor Natural, Eólio, Frígio, Lócrio>. Vincent Persichetti (1962, p. 35) qualifica esse ordenamento como do modo mais “brilhante” para o modo mais “escuro”.

O procedimento para definir a dominante principal de um determinado modo, portanto, segue três etapas:

- I. identificar o intervalo singular;
- II. determinar a altura característica — selecionando, entre as duas alturas componentes, aquela que não pertence à tríade de função tônica;
- III. selecionar a tríade que:
 - a. contém a altura característica;
 - b. de mesma qualidade (maior ou menor) da tríade da tônica. A tríade resultante cumpre então a função de dominante principal²⁰.

Os eixos móveis de dominante são constituídos então a partir do mesmo procedimento utilizado para o eixo de tônica, ou seja, buscando as tríades que têm relação de terça diatônica com a dominante principal. Cada um desses acordes tem a função de preparar a tônica dentro de seu contexto modal próprio (Figs. 3 e 4)²¹.

²⁰ A afinidade entre as funções de *tônica principal*, *dominante principal* e *subdominante principal*, é evidenciada pelo compartilhamento de uma qualidade comum (maior ou menor), ou seja, o conjunto de *funções principais* é definido por sua natureza, que é refletida, em sua representação gráfica, adotando apenas um caractere em caixa alta (para natureza maior) ou baixa (natureza menor). Dessa maneira, modos de natureza menor terão suas funções principais representadas pela cifragem <t, s, d> e os modos de natureza maior, <T, S, D>. Essa notação é a adotada por Koellreutter (1986).

²¹ É oportuno destacar que a presente proposta difere das abordagens de autores como Persichetti (1962), Nettles e Graf (1997) e Brent e Barkley (2011), os quais compreendem como “cadenciais” os acordes diminutos em contextos modais, classificando-os como acordes “evitados” (Nettles; Graf 1997, p. 155; Guest 2017, p. 14; Brent; Barkley 2011, n.p.) ou de emprego “indesejável” (Almada 2026, p. 235). Em seu manual de harmonia *Modality* (2011), Brent e Barkley admitem as relações <V–I> e <IV–I> como possibilidades cadenciais em contextos modais. Contudo, sustentam que as cadências mais fortes são aquelas construídas a partir de acordes vizinhos da tônica, isto é, acordes cuja resolução ocorre por grau conjunto (*step-wise cadences*). Nessa perspectiva, “a aproximação da tônica por intervalos de terça (m3 ou M3) não costuma produzir sensação cadencial, sendo percebida principalmente como mudança de cor harmônica” (ibidem n.p.). Os autores definem tais acordes como “não cadenciais” (*non-cadential*). Tal concepção de funcionalidade apresenta limitações quando aplicada a modos como o Lócrio alterado, nos quais as fundamentais dos acordes que compõem o eixo de dominantes se relacionam com a tônica por intervalos de terça menor ou trítone (esse tópico será abordado em trabalho futuro como já comentado). Além disso, os autores associam a intensidade da “sensação cadencial” à natureza dos acordes, sustentando que “acordes que contêm terças maiores produzem uma sensação cadencial mais forte do que aqueles que contêm terça menor” (ibidem n.p.). Essa premissa

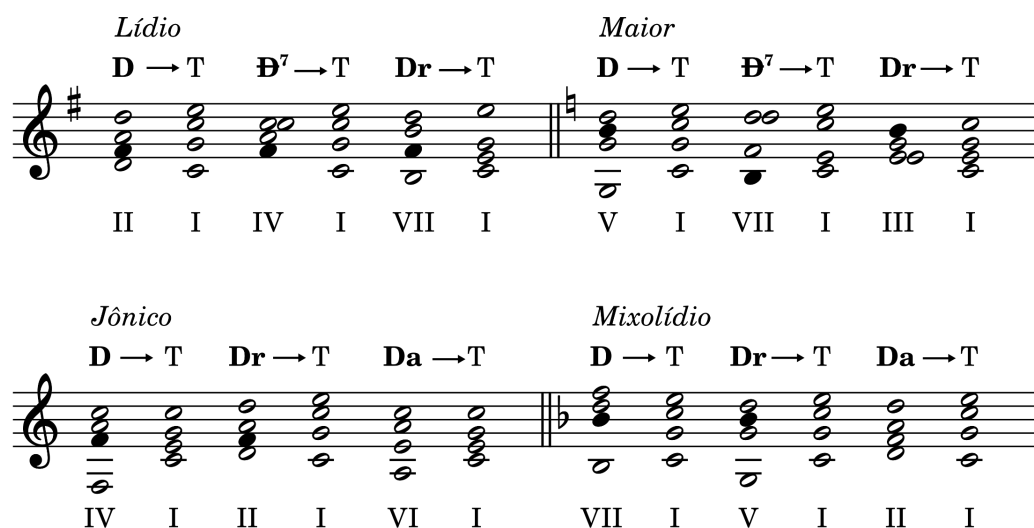


Figura 3: Eixos de dominante para os modos naturais de tônica maior. Notas pretas indicam alturas características. Proposta original dos presentes autores.

Ainda que algumas das tétrades das dominantes principais apresentem uma estrutura intervalar semelhante à função dominante do sistema tonal tradicional (terça maior, quinta justa e sétima menor), o que ocorre nos modos Lídio e Maior, isso não é uma regra para todas as dominantes. Os modos Jônico e Mixolídio, por exemplo, apresentam dominantes cuja sétima é maior, o que contrasta com o preceito tradicional, que associa a estrutura intervalar à função harmônica, de forma inseparável, a ponto de tornarem-se sinônimos. No caso

dificulta a interpretação de situações em que acordes menores ou diminutos desempenham funções estruturalmente análogas às tradicionalmente atribuídas às dominantes. De modo mais amplo, tal entendimento acaba por estabelecer uma hierarquia implícita entre os modos, atribuindo maior “força cadencial” àqueles cujas estruturas favorecem resoluções por grau conjunto e o emprego de acordes de natureza maior. No entanto, os autores não desenvolvem um modelo teórico geral que explique por que movimentos por 5J, 4J, 3m ou 3M deveriam ser considerados inerentemente menos cadenciais do que movimentos por grau conjunto, sobretudo quando tais relações desempenham papel estrutural na articulação de diversos modos. Nessas circunstâncias, torna-se mais difícil reconhecer e sistematizar as afinidades funcionais entre estruturas que exercem papéis semelhantes, embora apresentem configurações intervalares distintas. Em contrapartida, a abordagem aqui proposta parte do princípio de que os acordes que contêm a altura característica podem ser compreendidos como integrantes de um mesmo campo funcional dominante. Essa perspectiva permite estabelecer correspondências entre modos que não se enquadram nos paradigmas harmônicos tradicionalmente associados ao sistema maior-menor da tradição euroclássica. Portanto, busca-se sistematizar os acordes que compõem diferentes eixos de dominantes, considerando simultaneamente suas afinidades e particularidades estruturais, incluindo o emprego de acordes diminutos em progressões modais que extrapolam os contextos dos modos Maior e Menor Euroclássico.

dos modos de natureza menor, as dominantes são também todas menores (terça menor, quinta justa e sétima menor)²².

É imprescindível, nesse momento, considerar eventuais tríades diminutas como tétrades com fundamental omitida. Na Fig. 3, por exemplo, a tríade diminuta do modo Lídio ocorre no IV; sendo assim, correspondente ao II com a sétima e a fundamental omitida. Como o II é a dominante principal do modo, por conter a altura característica e ter a mesma qualidade do acorde de tônica, o IV é lido como D^7 . No eixo da dominante Lídia, portanto, não há uma dominante antirrelativa²³.

Na Fig. 4, o modo Lócrio é intencionalmente omitido²⁴.

Assim, configuram-se situações diversas em termos da constituição dos eixos dominante nos modos naturais (Quadro 2).

²² Uma vez desatreladas função e estrutura intervalar, cabe nomear a diferença entre as estruturas construídas pela superposição de quintas a partir da tríade (3M, 5j, 7M ou 3m, 5j, 7m) daquela definida por alturas da série harmônica (3M, 5j, 7m). Em trabalho futuro, essa distinção será devidamente detalhada e justificada.

²³ Embora uma parcela significativa da teoria harmônica dos séculos XVIII e XIX tenha interpretado a tríade diminuta como representante da função dominante — frequentemente entendendo-a como uma dominante incompleta com fundamental omitida — a literatura teórica apresenta interpretações diversas para esse acorde. Conforme demonstra David Damschroder (2008), algumas abordagens atribuem ao acorde diminuto uma identidade própria como VII, enquanto outras o relacionam à supertônica ou a formações derivadas da subdominante. Nesse contexto, Daniel Harrison (1994, p. 65–72) propõe uma leitura da tríade diminuta do II no modo Menor como uma estrutura de forte inclinação subdominante. Essa inclinação decorre da presença central dos graus escalares $\hat{4}$ e $\hat{6}$, que em seu sistema correspondem, respectivamente, à *base* e ao *agente* da função subdominante. A percepção dessa função é intensificada quando o acorde ocorre invertido. De modo semelhante, Marshall Tuttle observa o emprego do acorde diminuto com função subdominante na obra de J. S. Bach, argumentando que o compositor explora uma ambiguidade entre as funções subdominante e dominante nos prelúdios corais *Dies sind die heiligen zehn Gebot* BWV 678 e 679 (Tuttle 2016, p. 93–94).

²⁴ Sendo o modo Lócrio Natural de difícil — ou mesmo impraticável — emprego em sua forma natural, em razão de sua quinta diminuta ($\hat{5}$), a qual compromete o estabelecimento da tônica ($\hat{1}$) como fundamental de tríade, alguns autores, como Leon Dallin (1957, p. 110) e Vincent Persichetti (1961, p. 37), sugerem a omissão da quinta como recurso composicional para viabilizar seu uso. Contudo, tal omissão acaba por corresponder acusticamente ao emprego de uma quinta alterada (justa). Nesse contexto, as versões alteradas do modo Lócrio (menor e maior) tornam-se o padrão mais recorrente para sua aplicação. Como o objetivo do presente trabalho é discutir a sistematização do campo harmônico dos modos naturais, o presente artigo não abordará os modos naturais alterados, incluído entre eles o modo Menor Euroclássico, os quais serão abordados em trabalho posterior.

Figura 4: Eixos de dominante para cada modos naturais de tônica menor. Sétimas foram usadas para otimizar a condução de vozes. Notas pretas indicam alturas características. Proposta original dos presentes autores.

Os eixos de dominante se agrupam em quatro tipos determinados por sua cardinalidade. No primeiro tipo, constituído pelos modos Jônico e Mixolídio, os eixos são *ternários completos*, incluindo a dominante principal e as duas dominantes complementares (D, Dr, Da ou d, dR, dA). No segundo tipo, os eixos são *ternários incompletos*, pela ausência da função antirrelativa. Essa ausência ocorre pela presença da tétrade com fundamental omitida (D, $\emptyset^7$, Dr), como ocorre nos modos Lídio e Maior, onde a tríade diminuta ocorre no VII. No caso dos modos Eólio e Frígio, por outro lado, a fundamental omitida pertence a outro eixo, excluindo assim o terceiro acorde (d, dR), resultando em um eixo *binário*. Os modos Menor Natural e Dórico, configuram um eixo *quaternário* formado pelas funções d, dR, $\emptyset R^7$ e dA.

<i>Natureza</i>	<i>Eixo</i>		<i>Funções</i>	<i>Graus</i>	<i>Modos</i>
Maior	Ternário	Incompleto	D, $\emptyset^7$, Dr	II, IV, VII	Lídio
				V, VII, III	Maior
		Completo	D, Dr, Da	IV, II, VI	Jônico
				VII, V, II	Mixolídio
Menor	Binário		d, dR	IV, VI	Eólio
				VII, II	Frígio
	Quaternário		d, dR, dR^7 , dA	V, VII, II, III	Menor Natural
				II, IV, VI, VII	Dórico

Quadro 2: Eixos de dominante dos modos naturais e suas propriedades. Proposta original dos presentes autores.

Um cuidado adicional deve ser observado em relação ao uso das dominantes antirrelativas, que em alguns casos não contêm a altura característica. Por exemplo, a dominante antirrelativa de Dó Mixolídio (II) tem as mesmas alturas da dominante relativa do Modo Jônico (II, também). O uso das dominantes complementares é condicionado à presença da dominante principal, que não guarda nenhuma ambiguidade. É a partir dela que os complementos se organizam, seja em relação de prolongamento — como sufixo, como em (D_Da) — ou substituição, desde que o contexto modal já esteja devidamente estabelecido.

Kühn e Gentil-Nunes (2025b, p. 11) consideram que a manutenção do termo “dominante”, em todos esses casos, é relevante, pois historicamente ele esteve restrito exclusivamente ao V nos modos maior e menor; estendê-lo a outros graus nos demais modos diatônicos amplia sua função sem alterar a prática tradicional, funcionando assim como uma simples expansão dela. Pretendem também contribuir para a superação da primazia do modo Maior entre os modos naturais, estabelecendo assim um arcabouço teórico unificado para as diversas estruturas modais.

4. A função subdominante nos modos naturais

A função subdominante surge a partir de um critério de complementariedade, por meio da articulação de alturas que não integram as tríades principais de tônica e dominante. Nos modos naturais, há de uma a duas *alturas complementares* que definem a função subdominante principal (Fig. 5).

Entre os modos de natureza maior, Lídio e Mixolídio apresentam apenas uma altura complementar — respectivamente, Si e Lá —, enquanto os modos Jônico e Maior apresentam pares de alturas complementares: Fá–Lá no Jônico e Si–Ré no Maior.

Os modos de natureza menor seguem lógica semelhante. Dórico e Frígio possuem apenas uma altura complementar — Si_b e Lá_b, respectivamente —, ao passo que Menor Natural e Eólio apresentam pares de alturas complementares: Fá–Lá_b no Menor Natural e Si_b–Ré no Eólio.

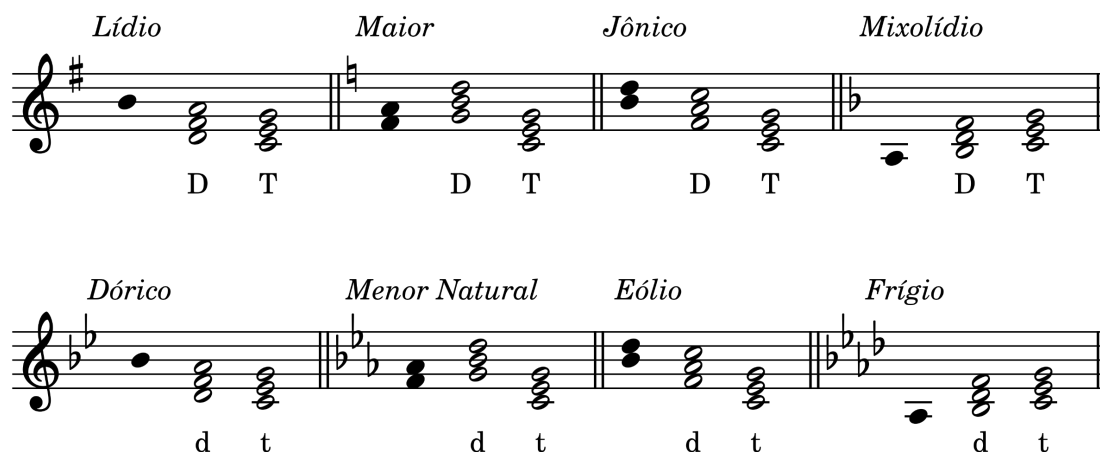


Figura 5: Identificação das alturas complementares — não pertencentes às tríades principais de tônica e dominante — que caracterizam a tríade da subdominante principal nos oito modos naturais, dispostos em ordem lateral. Notas pretas indicam alturas complementares. Proposta original dos autores.

É precisamente pela articulação dessas alturas — ausentes das tríades principais de tônica e dominante — que emerge a tríade subdominante principal em cada modo.²⁵

A função subdominante principal é composta, assim, pela tríade diatônica que:

- I. contêm a altura complementar;
- II. não contêm a altura característica;
- III. não têm relação R ou L com a tríade de tônica;
- IV. de mesma qualidade (maior ou menor) da tríade da tônica.

Assim como a dominante, a função subdominante também produz eixos móveis, compostos por função principal, relativa e antirrelativa. Os critérios enunciados permitem identificar, em qualquer modo natural, seu eixo de subdominante (Figs. 6 e 7).

²⁵ Tal compreensão da subdominante como uma estrutura derivada de alturas específicas aproxima-se, em certa medida, da proposta de Daniel Harrison (1994), para quem a função subdominante não se reduz a um acorde isolado, mas corresponde a uma configuração articulada principalmente pelos graus escalares 4 e 6 nos modos Maior e Menor Euroclássico. Em seu modelo dualista, esses dois graus escalares são responsáveis por comunicar seu vetor funcional. Desse modo, a identificação de alturas complementares que não pertencem às tríades principais de tônica e dominante converge com a ideia de que a função subdominante emerge da saliência de determinados graus estruturais, cuja combinação projeta uma orientação funcional específica no campo harmônico.

Lídio
 $S \rightarrow D$ $Sr_5^7 \rightarrow D$ $Sa^7 \rightarrow D$
 V II III II VII II

Maior
 $S \rightarrow D$ $Sr \rightarrow D^7$ $Sa \rightarrow D^7$
 IV V II V VI V

Jônico
 $S \rightarrow D$ $S^7 \rightarrow D$ $Sr^7 \rightarrow D$
 V IV VII IV III IV

Mixolídio
 $S \rightarrow D^7$ $Sr \rightarrow D^7$ $Sa \rightarrow D^7$
 IV VII II VII VI VII

Figura 6: Eixos de função subdominante para modos naturais com tônica maior. Inversões e sétimas foram usadas para otimizar a condução de vozes. Notas pretas indicam alturas características. Proposta original dos presentes autores.

Esses acordes de subdominante não participam do mecanismo de preparação instaurado pela altura característica, mas tampouco compartilham da estabilidade estrutural da tríade de tônica. Sua atuação opera como um elemento de complementação — geralmente como preparação da dominante. Isso ocorre também porque todas as subdominantes mantêm alturas que formam graus conjuntos em relação às suas dominantes de destino.²⁶

Ao mobilizar as alturas complementares da coleção diatônica, excluídos os eixos da tônica e da dominante, o eixo da subdominante amplia o discurso harmônico, contribuindo para uma expressão mais completa do caráter de cada modo. Consequentemente, uma progressão arquetípica que articule de forma explícita as três funções, $\langle T, S \rightarrow D \rightarrow T \rangle$, tende a contemplar a totalidade das alturas do modo.

Da mesma forma que no eixo da dominante, as tríades diminutas afetam a composição do eixo da subdominante em cada modo.

²⁶ Tal concepção reflete, em termos funcionais, o papel historicamente atribuído à subdominante na harmonia tonal euroclássica, sem, contudo, depender da relação $\langle IV-V-I \rangle$ ou de um encadeamento normativo específico. Essa abordagem se afina com o trabalho de Nobile (2020), diferenciando-se apenas por apresentar as relações de forma mais sistemática e abrangendo todos os modos naturais (considerada a delimitação do presente trabalho). O uso do termo *subdominante* abrange tanto a situação citada (quando pode ser chamada de *pré-dominante*), quanto a situação em que é utilizada de forma isolada, como em ciclos $\langle T_S_T \rangle$.

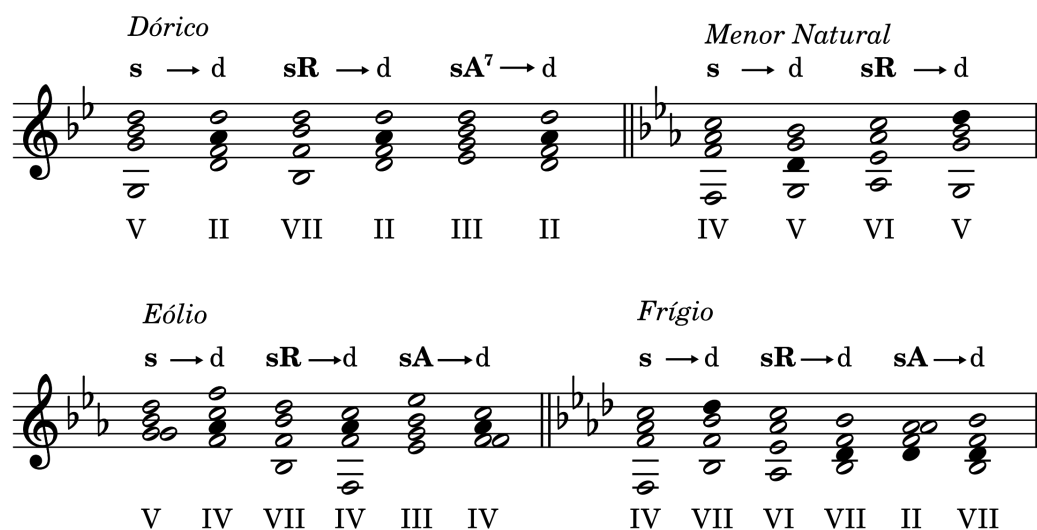


Figura 7 – Eixos de função subdominante para modos naturais com tônica menor. Séptimas foram usadas para otimizar a condução de vozes. Notas pretas indicam alturas características. Proposta original dos presentes autores.

<i>Natureza</i>	<i>Eixo</i>		<i>Funções</i>	<i>Graus</i>	<i>Modos</i>
Maior	Ternário	Completo	S, Sr, Sa	IV, II, VI	Maior
					Mixolídio
		Incompleto	S, S ⁷ , Sr	V, VII, III	Lídio
					Jônico
Menor	Binário		s, sR	IV, VI	Menor Natural
	Ternário	Completo	s, sR, sA	IV, VI, II	Frígio
				V, VII, III	Dórico
	Quaternário		s, sR, sR ⁷ , sA	V, VII, II, III	Eólio

Quadro 3: Eixos de subdominante dos modos naturais e suas propriedades. Proposta original dos presentes autores.

No Quadro 3, vemos as configurações resultantes das interações entre a subdominante principal, as subdominantes complementares e as tríades diminutas. Verificam-se eixos *ternários completos* em quatro modos: Maior, Mixolídio, Frígio e Dórico. Nos modos Lídio e Jônico, os eixos são *ternários incompletos*, caracterizando situações em que a fundamental omitida converge para graus pertencentes ao próprio eixo. O eixo *binário* é característico do modo Menor Natural, no qual a fundamental omitida aponta para um grau externo ao eixo, implicando a ausência simples da função antirrelativa. Por fim, o eixo *quaternário* ocorre no modo Eólio.

Assim como é importante empregar o termo “dominante” para os acordes que contêm a altura característica, entendemos também que o termo “subdominante” deve ser aplicado às tríades que exercem função análoga à da subdominante no repertório euroclássico, ou seja, as que articulam as alturas complementares do modo.

Nesse sentido, a proposta do presente trabalho se afina com a crítica de Dahlhaus à ambiguidade, na teoria de Riemann, entre *função* e *acorde*.

A metáfora “pilar principal” [Hauptsäule], da qual não é certo se implica “função” ou “acorde”, esconde uma dificuldade insolúvel na formulação da teoria das funções por Riemann. Riemann deixa em aberto a questão de saber se “tônica”, “dominante” e “subdominante” são termos para graus escalares de acordes ou para funções. A diferença entre aparência e significado, entre o que é apresentado e o que é representado, fica suspensa no ar. (Dahlhaus 1990, p. 50)²⁷

Entende-se aqui que essa dificuldade surge justamente de um posicionamento naturalista, que implica em um sistema fixo, onde as relações entre alturas estão estabelecidas a partir de conceitos de cunho universal, advindos da teoria de Jean-Phillippe Rameau, como bem descreve Brian Hyer (2012, p. 5): “Existem [no modo] apenas três fundamentais: a tônica, sua dominante, que é a quinta justa acima, e a subdominante, que é a quinta justa abaixo” (comentário de Hyer; Rameau 1737, p. 65)²⁸.

Hyer aponta que esse legado cria um problema em relação a dois conceitos centrais da teoria riemanniana: a *função* e o *dualismo*, uma vez que sua correlação não é justificada.

Em ambos os casos, então — tanto no menor quanto no maior — a subdominante reside abaixo da tônica, a dominante acima; a disposição da tônica e de suas duas dominantes permanece a mesma no modo menor. Se a tônica, a dominante e a subdominante são entendidas como funções tonais,

²⁷ No original: “The metaphor “main pillar” [Hauptsäule], of which it is uncertain whether it implies “function” or “chord,” conceals an irresolvable difficulty in Riemann’s formulation of the theory of functions. Riemann leaves undecided the question of whether “tonic,” “dominant,” and “subdominant” are terms for chordal scale degrees or for functions. The difference between appearance and significance, between what is presented and what is represented, is left up in the air.”

²⁸ No original: “There are [in the mode] but three fundamentals: the tonic, its dominant, which is the perfect fifth above, and the subdominant, which is its perfect fifth below.”; “[...] Où nous avons donée le nom d’ut au premier Son fundamental [...] La Quinte au-dessus du Son principal s’appelle Dominante, & la Quinte au-dessous Soudominante.”

então a noção de função não pode ser dual: Riemann não estende a dominante abaixo da tônica no menor, nem a subdominante acima, como as exigências rigorosas do dualismo demandariam. (Hyer 2012, p. 7)²⁹

É preciso superar o paradigma de uma origem comum, acústica ou naturalista, para compreender a ideia, apresentada a partir da literatura já citada sobre os modalismos, de eixos móveis de dominante e subdominante. Assume-se aqui que essas funções são construídas culturalmente e, portanto, prescindem de ontologias unificadoras. Certos universais, bem mais modestos, e corroborados por trabalhos na área da cognição musical (tais como a quinta e oitava justas como elementos fundamentais, derivadas da série harmônica, e o uso do intervalo singular como marcador do conjunto diatônico)³⁰ são considerados, mas a ideia de um princípio inversional originário, que daria aos modos Maior e Menor uma prerrogativa modelar sobre todos os outros, não se sustenta na atualidade, a nosso ver.

Exemplos de canções ou excertos baseados exclusivamente nos graus I e IV podem ilustrar a fragilidade desse argumento. É o caso de *Born in USA* (Springsteen 1984), *Stop Whispering* (Radiohead 1993), *Moves Like Jagger* (Maroon 5 2011), *Sing* (Sheeran 2014), ou mesmo a conhecida melodia introdutória da *Gymnopédie n. 1* (Satie 1888/1986, c. 1–16). Uma análise ligada ao paradigma riemanniano abordaria essas situações como uma sequência de ciclos plagais, em modo Maior ou Menor, com a omissão completa da função dominante, pela única razão de que o IV, nesse contexto, só pode ser tratado como subdominante (“*la Quinte au-dessous*”). Por outro lado, existem músicas com ciclos completos (<I-V-IV-I>, em modos de tônica maior ou menor), nas quais o IV assume o papel de dominante de forma inequívoca (Nettles; Graf 1997; Nobile 2020). Adicionalmente, $\hat{4}$ (no caso do modo Jônico) e $\hat{6}$ (no caso do modo Eólio) reúnem propriedades para funcionarem como alturas características, por comporem o intervalo singular. Não há, assim, nenhuma razão para evitar uma análise desses exemplos como simples ciclos (T-D-T) dos modos Jônico e Eólio, o que se

²⁹ No original: “In both cases, then—in minor as well as major—the subdominant resides below the tonic, the dominant above; the disposition of the tonic and its two dominants remains the same in minor. If the tonic, dominant, and subdominant are understood to be tonal functions, then the notion (p. 97) of function can not be dual: Riemann does not extend the dominant below the tonic in minor, or the subdominant above, as the stringent requirements of dualism would demand.”

³⁰ Como já citados, Browne 1981; Butler; Brown 1984; Butler 1988; Sloboda 2008, entre outros.

coaduna perfeitamente com seu contexto e intenção estética (peças de gêneros distintos do euroclássico, e, no caso de Satie, um gesto de rebeldia – ver Carvalho; Freitas 2024).

O caso de Satie é interessante porque sua estrutura harmônica envolve dois acordes (que correspondem às cifras G7M e D7M) cuja dedução do modo nem sempre é definitiva (Carvalho; Freitas 2024). Na presente proposta, a questão é resolvida de forma simples. Sendo a escala envolvida a mesma do modo de Ré Maior, mas a sua dominante (A7) completamente ausente, restam as alternativas modais de Sol Lídio ou Ré Jônico. No caso de Sol Lídio, também não há suporte de dominante (que é o II, ou seja, o mesmo A7). Mas, considerando o modo de Ré Jônico, o acorde G7M é justamente a sua dominante, contendo a altura característica (Sol). Essa é, com certeza, a alternativa analítica mais simples, mesmo o trecho iniciando na dominante, situação que encontra inúmeros símiles na música tonal. Carvalho e Freitas (2024, p. 347) observam que a melodia também é atacada na métrica invertida. Nessa análise, notavelmente detalhada e profunda, a conclusão sobre a base modal da peça é deixada em aberto, sendo a questão da rebeldia do compositor utilizada para explorar uma série de interessantes conceitos analíticos, resultantes de uma tentativa de conciliação do discurso modal de Satie com teorias impregnadas pelos conceitos tonais advindos da tradição euroclássica.

Em relação à escuta, entende-se aqui que ela é também uma construção cultural, podendo, assim, ser expandida, modificada ou enriquecida. Uma evidência dessa maleabilidade da *estesis* é justamente a primazia estatística, já absolutamente reconhecida academicamente, dos ciclos <I-V-I> e <I-IV-V-I> na música euroclássica, em contraste com a predominância dos ciclos <I-IV-I> e <I-V-IV-I> em gêneros como o rock, blues e pop (Parncutt 2024b, p. 261–264). Na escuta de cada gênero, uma série de predisposições e facilitações de naturezas diversas são estabelecidas de antemão, incluindo também os possíveis ciclos harmônicos predominantes. Expectativas estésicas devem ser tratadas, assim, de forma particularizada, considerando os distintos *corpora* e seus contextos.

Por fim, os exemplos musicais aqui citados foram limitados a um único modo apenas para fins de clareza na ilustração. O uso sucessivo ou ambíguo de diferentes modos em uma mesma peça ou canção já foi discutido por diversos autores (Ribeiro 2014, p. 322–325; Tiné 2014; Ribeiro 2022). Nesse contexto, compreender a estrutura dos modos envolvidos em situações de hibridismo

modal é uma necessidade que pode ser favorecida por propostas como a presente. Por uma questão de espaço, porém, esse tema será desenvolvido em trabalhos futuros.

5. Os campos harmônicos dos modos naturais

É possível definir o campo harmônico de cada modo natural como um sistema funcional tripartido, organizado por um eixo de tônica; um eixo de dominante — caracterizado pela presença da altura característica; e de um conjunto de tríades que articulam as alturas complementares, formando um eixo de subdominante (Figs. 8 e 9).

The figure displays four musical staves, each representing a different natural mode with a major quality and a tonic of D. The modes are: Lídio (Dorian), Maior (Ionian), Jônico (Dorian), and Mixolídio (Mixolydian). Each staff shows a sequence of chords (T, Ta, Tr, D, Dr, Sr, S, Sa) with lines connecting them to show functional relationships. Black notes on the staves indicate characteristic heights.

- Lídio:** T — Ta — Tr; D — D⁷ — Dr; Sr — S — Sa
- Maior:** T — Ta — Tr; Dr — D — D⁷; Sr — S — Sa
- Jônico:** T — Ta — Tr; Dr — D — Da; Sr — S — S⁷
- Mixolídio:** T — T⁷ — Tr; Da — Dr — D; Sr — S — Sa

Figura 8: Campos harmônicos dos 4 modos naturais de qualidade maior com tônica Dó apresentados em ordem *lateral*: Lídio, Maior, Jônico e Mixolídio. Notas pretas indicam alturas características. Proposta original dos presentes autores.

Tal sistematização não apenas indica que os modos naturais comportam funcionalidade harmônica consistente, como também sugere que essa

funcionalidade decorre das relações estruturais do intervalo singular com as demais alturas, e não uma adaptação da tonalidade euroclássica.

A partir das observações realizadas, torna-se possível distinguir uma subdivisão do campo harmônico modal em dois eixos: (1) o *eixo fixo* — ou “eixo da tônica” —, que reúne funções cujos graus permanecem invariáveis independentemente do modo, correspondendo às estruturas harmônicas responsáveis por assegurar uma referência estável ao centro — tônica: I, III e VI (somado o V ao modo Frígio); e (2) dois *eixos móveis*, composto por tríades cuja disposição varia conforme a configuração específica de cada modo.

Dórico

t — tR

d — dR — dR⁷ — dA

sA — s — sR

Menor Natural

t — tR — tA

dR⁷ — dA — d — dR

s — sR

Eólio

t — tR — tA

d — dR

sR⁷ — sA — s — sR

Frígio

t — tR — tR⁷ — tA

dR — d

sA — s — sR

Figura 9: Campos harmônicos dos 4 modos naturais de natureza menor com tônica Dó apresentados em ordem *lateral*: Dórico, Menor Natural, Eólio e Frígio. Notas pretas indicam alturas características. Proposta original dos presentes autores.

É no âmbito dos eixos móveis que se inserem as funções de dominante e subdominante, uma vez que sua definição depende diretamente da posição do intervalo singular e, por conseguinte, da altura característica, distinta para cada modo. Dessa maneira, embora a funcionalidade permaneça conceitualmente estável, sua materialização desloca-se entre diferentes graus, conforme o modo

adotado, evidenciando assim o caráter contextual — e não absoluto — da organização funcional nos modos naturais.

Uma vez configurados os campos harmônicos dos modos naturais, algumas características se destacam (Figs. 10 e 11):

- I. Todos os modos possuem funções principais (T, S, D) bem delineadas, com tríades compartilhando a mesma qualidade (maior ou menor);
- II. Cada função principal estabelece um eixo próprio, onde funções complementares, de natureza oposta às tríades principais, exercem papéis de prolongamento ou substituição, trazendo assim variedade e contraste ao campo harmônico;
- III. Todos os campos possuem duas tríades com função dupla. A definição da função depende do contexto, seguindo algumas regras definidas adiante;
- IV. Cada modo tem uma tríade diminuta que representa a téttrade com a fundamental omitida situada uma terça maior abaixo do acorde em posição cerrada;
- V. Cada modo tem no total, em seus eixos de tônica, dominante e subdominante, três relações R, duas relações L e uma relação entre tríade diminuta e sua téttrade correspondente com fundamental omitida.

A constituição de campos harmônicos diatônicos torna-se o primeiro passo a partir do qual pode se desenvolver um pensamento harmônico funcional que não só explique o uso dos modos na prática atual, mas que aponte também caminhos para a expansão de suas relações, assim como se deu dentro do sistema tonal, fomentando possibilidades ainda não utilizadas.

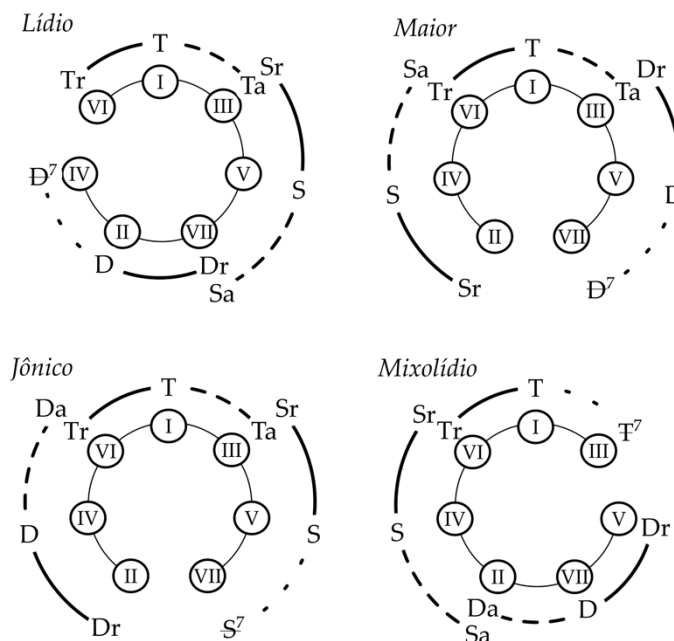


Figura 10: Distribuição dos eixos nos campos harmônicos dos 4 modos naturais com tônicas de natureza maior. São indicadas as relações R (linhas cheias), L (linhas tracejadas) e as relações entre tríades e suas tétrades correspondentes, com fundamental omitida (linhas pontilhadas). Proposta original dos presentes autores.

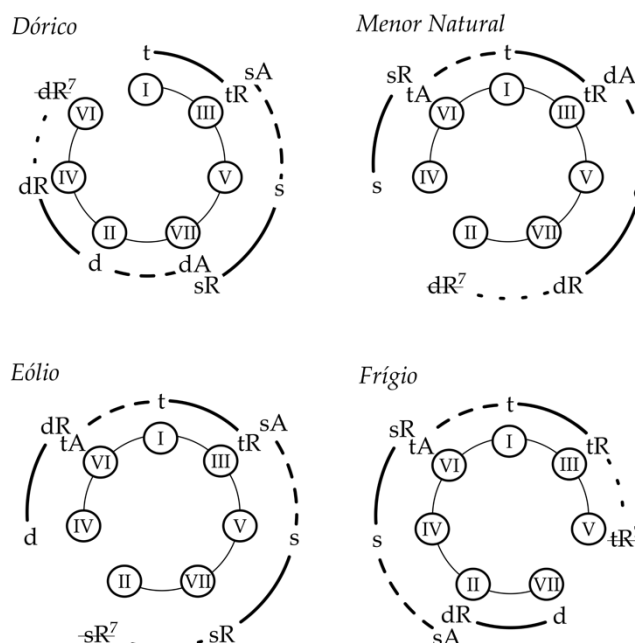


Figura 11: Distribuição dos eixos nos campos harmônicos dos 4 modos naturais com tônicas de natureza menor. São indicadas as relações R (linhas cheias), L (linhas tracejadas) e as relações entre tríades e suas tétrades correspondentes, com fundamental omitida (linhas pontilhadas). Proposta original dos presentes autores.

6. Ciclos harmônicos nos modos naturais

A noção de *ciclo harmônico* (Sadai 1980; Itzkovitz *et al.* 2006; Gentil-Nunes 2020; Nobile 2020) constitui um desdobramento natural da organização funcional proposta ao longo deste trabalho. Uma vez estabelecidos os eixos de tônica, dominante e subdominante em cada modo natural, torna-se possível compreender as progressões de acordes não apenas como encadeamentos lineares, mas como percursos estruturais que partem de um centro, instauram diferentes graus de tensão e a ele retornam. O ciclo harmônico, nesse sentido, representa a realização sintática mínima da funcionalidade modal: ele evidencia, no tempo, as relações intervalares que fundamentam cada campo harmônico.

	<i>Ciclo Perfeito</i>	<i>Ciclo Autêntico</i>	<i>Ciclo Plagal</i>
<i>Dó Lídio</i> :	 T S → D → T	 T D → T	 T S T
<i>Dó Maior</i> :	 T S → D ⁷ → T	 T D → T	 T S T
<i>Dó Jônico</i> :	 T S → D → T	 T D → T	 T S T
<i>Dó Mixolídio</i> :	 T S ⁷ → D ⁷ → T	 T D → T	 T S T

Figura 12: Ciclos harmônicos perfeitos, autênticos e plagais nos 4 modos naturais de natureza maior com tônica Dó apresentados em ordem *lateral*: Lídio, Maior, Jônico e Mixolídio. Sétimas foram empregadas para otimizar a condução. Notas pretas indicam alturas características. Proposta original dos presentes autores.

No âmbito do Modalismo Funcional Cromático, o ciclo não é definido por fórmulas fixas de graus, mas pela articulação entre funções. Assim, independentemente do modo adotado, um ciclo harmônico pressupõe a partida de uma tríade pertencente ao eixo de tônica, a eventual passagem por funções complementares — subdominantes e/ou dominantes — e o retorno à tônica como ponto de resolução. O que varia de modo para modo não é o princípio funcional, mas a localização concreta dessas funções nos graus, em virtude do deslocamento do intervalo singular e da consequente redefinição da altura característica.

Dessa forma, os ciclos harmônicos permitem observar, de maneira condensada, como cada modo organiza seus vetores funcionais (tensões e repousos). Nos modos em que o eixo de dominante é completo, a preparação da tônica tende a assumir maior nitidez direcional; já nos modos com eixos incompletos, outras estratégias de articulação — frequentemente envolvendo a subdominante ou a ambiguidade funcional de certas tríades — passam a desempenhar papel relevante. Em todos os casos, contudo, o retorno à tônica reafirma o centro modal e explicita a coerência interna do campo harmônico.

No presente trabalho, considera-se como ciclo harmônico toda progressão iniciada e concluída por um acorde de função tônica. Tomando como referência a progressão arquetípica de Hugo Riemann ($\langle T, S \rightarrow D \rightarrow T \rangle$; ver Riemann 1887,

p. 29)³¹, podem ser identificadas três categorias de ciclos harmônicos (Figs. 12 e 13)³²:

- I. o *ciclo perfeito*,³³ que corresponde à própria progressão arquetípica de Riemann $\langle T, S \rightarrow D \rightarrow T \rangle$, cujo título faz referência à sua completude, uma vez que seu emprego promove a articulação de todas as alturas constituintes de um determinado modo, sendo assim muito utilizado para estabelecê-lo;
- II. o *ciclo autêntico*, caracterizado pela alternância entre a tônica e sua respectiva dominante ($\langle T, D \rightarrow T \rangle$);
- III. o *ciclo plagal*, definido pela alternância entre a tônica e a subdominante primária ($\langle T_S_T \rangle$), configurando um prolongamento da função tônica, já que não há preparação da tônica final pela altura característica do modo.

³¹ A predileção de Riemann pela progressão $\langle T-S-D-T \rangle$ está ligada tanto ao seu dualismo harmônico quanto à influência da dialética de Moritz Hauptmann. Para Riemann, as funções principais (T, S e D) constituíam os três pilares da tonalidade e encontravam sua realização mais perfeita na sucessão $\langle I-IV-V-I \rangle$. Essa organização derivava da concepção dualista, que defendia um isomorfismo entre os modos Maior e Menor: se no Maior a ordem natural é $\langle T-S-D-T \rangle$, no “menor puro” ela deveria aparecer de forma espelhada ($\langle {}^\circ T-{}^\circ D-{}^\circ S-{}^\circ T \rangle$) (Harrison 1994, p. 97), preservando a simetria estrutural do sistema – que, curiosamente, gera uma estrutura análoga ao ciclo perfeito do modo Eólio (ver adiante). Ao mesmo tempo, influenciado pela dialética de Hauptmann, Riemann compreendia essa sucessão como um processo lógico em que a tônica estabelece uma unidade inicial (*tese*), a subdominante introduz uma oposição ou afastamento (*antítese*) dessa unidade e a dominante opera a reconciliação das forças tonais, conduzindo ao retorno da tônica (*síntese*) (Rehding 2003, p. 69–70). A progressão arquetípica tornava-se, assim, não apenas um esquema cadencial recorrente, mas a manifestação exemplar da lógica interna e da simetria que, para Riemann, fundamenta o sistema tonal. No presente trabalho, consideramos tal progressão como perfeita por ser a única capaz de encadear tríades de mesma natureza sintaticamente no ciclo integrando todas as alturas do modo em um vetor funcional. Tal organização distribui as alturas do modo entre os eixos funcionais de subdominante, representada pelas alturas complementares, da dominante, representada pelos acordes que contêm a altura característica, e da tônica, que atua como ponto de resolução.

³² Os símbolos utilizados nas progressões apresentadas incluem: 1) a vírgula ou o espaço, representando a ausência de relação entre funções consecutivas, normalmente utilizada depois de um acorde estável; 2) a seta, para representar um processo de preparação; 3) o sublinhado ou o colchete, para indicar processos de prolongamento.

³³ Apesar dos ciclos serem categorizados com termos semelhantes aos de cadências da teoria tonal euroclássica, eles se diferem por não precisarem coincidir com a finalização de unidades morfológicas. Ou seja, são processos que se abrem e fecham em um ritmo próprio, independente da morfologia.

Ciclo Perfeito Ciclo Autêntico Ciclo Plagal

Dó Dórico: t s → d → t t d → t t s t

Dó Menor Natural: t s → d → t t d → t t s t

Dó Eólio: t s → d → t t d → t t s t

Dó Frígio: t s → d → t t d → t t s t

Figura 13: Ciclos harmônicos perfeitos, autênticos e plagais nos 4 modos naturais de natureza menor com tônica Dó apresentados em ordem *lateral*: Dórico, Menor Natural, Eólio e Frígio. Notas pretas indicam alturas características. Proposta original dos presentes autores.

A tipologia de ciclos não pretende transplantar categorias tonais ao universo modal, mas evidenciar como princípios análogos de articulação funcional podem emergir a partir das relações intervalares específicas de cada modo natural. Ao examinar tais ciclos, evidencia-se que a funcionalidade modal não depende da hierarquia do sistema maior-menor, mas de mecanismos próprios de tensão e resolução inscritos na própria estrutura diatônica de cada modo.

Os ciclos harmônicos evidenciam, em dimensão temporal, a arquitetura funcional delineada pelos campos harmônicos modais. Ao articular tônica, subdominante e dominante segundo as particularidades intervalares de cada modo, tais ciclos demonstram que a direcionalidade e a coerência sintática não são prerrogativas exclusivas do sistema tonal maior-menor, mas propriedades

emergentes da organização interna de qualquer coleção diatônica estruturada por um intervalo singular.

Assim, mais do que modelos de encadeamento, os ciclos configuram-se como manifestações dinâmicas do equilíbrio entre estabilidade, complementação e tensão, consolidando a noção de que os modos naturais comportam processos funcionais plenamente operantes, aptos a sustentar tanto a análise quanto a criação musical.

7. Aplicação analítica

A partir dos conceitos teóricos apresentados, é possível aplicar ferramentas de análise harmônica a peças construídas em modos naturais.

a) Sol Mixolídio: T S T⁷ S → D⁷ → T

b) Si Dórico: t tR s → dR → t

Exemplo 1: Duas aplicações diatônicas dos campos modais: a) *O Ovo*, segunda frase (Hermeto Pascoal 1967); b) *Get Lucky*, refrão (Daft Punk 2013). Proposta original dos presentes autores.

Em *O Ovo* (Hermeto Pascoal 1967), o modo de Sol Mixolídio estrutura dois ciclos harmônicos (Ex. 1a): o primeiro plagal <T_S_T⁷> e o segundo perfeito <T⁷, S → D⁷ → T>. É importante observar que, embora a progressão <G7 – C> (c. 2–3 do excerto) seja homófona a uma preparação típica do modo Maior, nesse contexto o acorde G7, mesmo incluindo o intervalo de trítone em sua composição, não exerce função dominante em relação a C, pois atua como tônica com acréscimo da sétima menor (7̂), característica do modo Mixolídio. Além

disso, nesse caso a dominante é um acorde com a sétima maior (F7M), o que não prejudica a sua função de preparação no modo Mixolídio.

Na canção *Get Lucky*, da dupla francesa de música eletrônica *Daft Punk*, a harmonia fundamenta-se no modo de Si Dórico (Ex. 1b). O ciclo harmônico empregado $\langle t_tR, s \rightarrow dR \rightarrow t \rangle$ consiste no prolongamento da tônica principal por meio de sua relativa (tR), bem como pela preparação da dominante relativa realizada pela subdominante principal (s).

Já na frase inicial de *Trilhos Urbanos* (Ex. 2a), de Caetano Veloso (1979), temos um exemplo notável de articulação de alturas cromáticas, externas ao campo modal primário, o que interessa especialmente à proposta mais ampla do presente trabalho (Kühn; Gentil-Nunes 2025a).

Exemplo 2a (Trilhos Urbanos) shows a musical phrase in D major with chords C6, D/C, C6, D/C, C6, D/C, and Am7. The functional analysis below the staff indicates a cycle: Dó Lídio: T → D/7 → T → D/7 → T → D/7 → Tr⁷.

Exemplo 2b (Choro Bandido) shows a musical phrase in E major with chords F#m7(9), B7(b9 13), E°(9), and E7M(9). The functional analysis below the staff indicates a cycle: Mi Maior: Sr9 → D¹³₉ → Dap I°(9) → T9.

Exemplo 2: Aplicação dos campos modais com uso de acordes-apojatura: a) *Trilhos Urbanos*, primeira frase (Caetano Veloso 1979); b) *Choro Bandido*, excerto (c. 15–18; Edu Lobo; Chico Buarque 1984). Proposta original dos presentes autores.

Para ilustrar melhor o exemplo, cujo assunto que será desenvolvido em trabalhos futuros, fazemos uma comparação com outro excerto, no modo de Mi Maior – uma frase central de *Choro Bandido*, de Edu Lobo e Chico Buarque (1984;

ver Ex. 2b)³⁴. No trecho, articula-se uma cadência perfeita, com a progressão <Sr⁹ → D^(9, 13) – Dap I^o → T⁹>. O penúltimo acorde (Dap I^o), representado por uma téttrade diminuta com baixo na própria tônica, é um acorde comum da tradição tonal, que recebe nomes diversos, de acordo com cada autor: *progressão cromática ornamental* (Lester 1982, v. 2, p. 112–117), *acordes-apojatura*³⁵ (Piston 1941, p. 198–199; Almada 2009, p. 140), *acordes diminutos auxiliares* (Chediak 1986, p. 103).

Esse tipo de acorde é formado por alturas cromáticas em forma de apojaturas que, sem articular as alturas do acorde D, se prendem às alturas reais do acorde de chegada (no caso, a tônica). Sua função de preparação é, assim, justificada por sua característica puramente melódica, de resolução imediata. No caso do *Choro Bandido*, esse acorde é composto pelas alturas Mi, Sol $\flat$, Lá $\sharp$ e Dó $\sharp$ (c. 4 do excerto; o Sol $\flat$, de fato, é uma enarmonia de Fá $\sharp$). A altura Mi é prolongada, enquanto Sol $\flat$, Lá $\sharp$ e Dó $\sharp$ resolvem respectiva e parcimoniosamente nas alturas Sol $\sharp$, Si (em movimento ascendente) e Si (em forma descendente).

Ao mesmo tempo, a localização desse acorde, entre a dominante primária e a tônica, cria linhas cromáticas parcimoniosas: <Lá–Lá $\sharp$ –Si> e <Fá $\sharp$ –Fá $\sharp$ –Sol $\sharp$ >. A articulação cromática implica na presença de alturas fora do modo (Lá $\sharp$, Fá $\sharp$), o que não o desabilita ou enfraquece, mas apenas traz um colorido local para a finalização da cadência.

No caso de *Trilhos Urbanos*, a primeira frase é constituída por três *ciclos autênticos* (<T, D/7 → T>) no modo de Dó Lídio, com alternância entre as funções de tônica e dominante sobre um baixo pedal na tônica (Ex. 2a). No penúltimo ciclo, o compositor substitui a tônica principal por sua relativa (Tr⁷). A dominante é articulada por uma téttrade que contém o trítone, o que não impede que a tônica continue a ser sentida como Dó (e não haja uma inclinação para o modo de Sol Maior – um argumento frequentemente levantado na discussão sobre tonalismo e modalismo). A relação cadencial ocorre, no nível primário, entre a dominante e a tônica do modo; no entanto, há a inserção de um acorde de transição cromática, cujas alturas estão presas ao acorde de tônica, de forma absolutamente semelhante ao exemplo de *Choro Bandido*. As linhas cromáticas em jogo são, dessa

³⁴ *Choro Bandido* encontra-se na tonalidade de Dó Maior, com grande variedade de acordes cromáticos e funções secundárias. O trecho selecionado é o início da Seção B, que se instala com uma modulação para uma medianta cromática superior (no caso, Mi Maior).

³⁵ “Chromatic embellishing progression”; “appoggiatura chords”.

vez, <Ré-Ré♭-Dó>, <Fá♯-Fá♭-Mi> e <Lá-Lá♭-Sol>. As alturas estranhas ao modo formam a tríade Ré♭, Fá♯, Lá♭.

Dois argumentos tradicionais devem ser examinados aqui. Primeiro, que essa dominante-apojatura traz alturas externas ao modo Lídio, que é justamente o que ocorre de forma corriqueira no modo Maior, sem nenhum questionamento. Esse ponto é crucial para o presente trabalho, pois é justamente o estabelecimento de uma teoria modal cromática que está em jogo – a ideia de que o modalismo é um sistema exclusivamente diatônico faz parte de um pensamento enviesado, já suficientemente discutido em trabalhos anteriores (Kühn; Gentil-Nunes 2025a).

Em segundo lugar, o acorde resultante desse movimento cromático é um acorde sem trítono, o que seria um pré-requisito para definir dominantes no sistema tonal (o acorde de sétima diminuta, assim como as outras estruturas apontadas por Lester e Piston, por exemplo, têm sempre um trítono em sua composição). Esse é um outro paradigma a ser superado pelo presente modelo, até porque a maior parte das dominantes modais não contém o trítono, mesmo em suas versões tetrádicas (dentre os modos naturais, apenas os modos Lídio e Maior têm tétrades de dominante com trítonos inclusos).

A harmonia de *Trilhos Urbanos* é analisada por Vicente Ribeiro (2014, p. 279), com conclusões nesse mesmo sentido, e com a informação adicional de que esse acorde cromático, “proveniente do modo *frígio*, [...] tomará parte em uma cadência II7- ♭II7M - I, assumindo, no âmbito modal, o papel desempenhado por uma dominante no âmbito tonal.” Ao nosso entender, esse sentido apenas estende a área de preparação da tônica, sem substituir a função da dominante principal, que continua lídia. Essa ideia pode ser testada pela supressão do acorde cromático, que não prejudica o sentido modal mais amplo (ainda que incorra na perda da cor local, que é um dos principais atrativos da canção). Trata-se, de qualquer forma, de um detalhe na discussão da estrutura harmônica.

Essas análises demonstram que o modelo dos campos harmônicos modais permite descrever, com precisão e coerência, progressões observadas em repertórios diversos, sem subordinar o procedimento analítico a enquadramentos conceituais do tonalismo maior-menor. Em todos os exemplos examinados, a identificação dos eixos funcionais — em especial a distinção entre tônica, dominante e subdominante a partir da altura característica e do intervalo singular — explicita uma lógica sintática própria de cada modo, capaz de sustentar ciclos harmônicos reconhecíveis e hierarquias funcionais estáveis.

Dessa forma, a aplicação analítica evidencia não apenas a viabilidade operacional da abordagem proposta, mas também seu potencial para revelar regularidades estruturais que permanecem insuficientemente descritas quando examinadas exclusivamente sob a ótica tonal euroclássica.

8. Conclusões

A consolidação histórica do sistema tonal maior-menor como paradigma central da teoria musical europeia produziu não apenas um conjunto normativo de práticas composicionais, mas também um enquadramento conceitual que determinou a forma como outras organizações sonoras passaram a ser compreendidas — ou marginalizadas. Nesse contexto, os modos naturais foram frequentemente interpretados como sistemas harmônicos incompletos, carentes de funcionalidade (cf. Vieru 1985) ou reduzidos a recursos expressivos de caráter colorístico. Tal leitura, entretanto, revela-se menos como um diagnóstico estrutural dos modos e mais como um efeito colateral de uma tradição analítica orientada quase exclusivamente pelos pressupostos da tonalidade euroclássica, mesmo em trabalhos sobre outros gêneros musicais, regidos por sistemas completamente distintos do tonal.

É preciso considerar toda a argumentação levantada no presente artigo, mas também, e principalmente, em artigo anterior (Kühn; Gentil-Nunes 2025a), nas quais vários autores (entre eles, Ribeiro 2014; Tagg 2014; Nobile 2020; Adour 2022; Hoag 2023; Navia; Venegas-Carro 2024) reconhecem a carência da formalização e da inserção de teorias modais no ensino da Harmonia praticado na academia contemporânea. Apesar de propostas pontuais, formuladas há quase um século e sempre negligenciadas (Koechlin 1930; Vincent 1951; Persichetti 1962; Mathieu 1997; Cormier 2004), a teoria e o ensino da harmonia na atualidade ainda não reagiram à altura das necessidades levantadas, principalmente decoloniais, deixando o modalismo como assunto lateral, de cunho meramente informativo. A partir de uma perspectiva contemporânea, torna-se evidente que os modos naturais comportam organizações internas autônomas, capazes de sustentar hierarquias, tensões e vetores funcionais próprios e tão potentes quanto o arcabouço harmônico relativo ao modo Maior-Menor da música euroclássica. O problema central reside, portanto, principalmente na ausência de ferramentas conceituais adequadas para

descrever a lógica harmônica modal de maneira sistemática, a ponto de incluí-la como conteúdo corrente no sistema educacional. É precisamente nesse ponto que propostas recentes de ampliação da noção de funcionalidade harmônica oferecem um terreno fértil para a reavaliação do campo harmônico modal.

A proposta delineada no presente trabalho faz parte de um esforço mais amplo, dentro do campo dos Processos Criativos, utilizando como base a Musicologia Sistemática (visando a produção de novos discursos, dentro do contexto da Composição Musical), e não a Histórica (que busca analisar sistemas consolidados ou propostos no passado). Dessa forma, ainda que alguns autores tenham reconhecido a aplicação de modos naturais, associando o estudo a gêneros musicais específicos, onde esses modos já ocorrem em suas tradições particulares – tais como, por exemplo, os trabalhos de Biamonte (2010), David Temperley (2011), De Clercq e Temperley (2011), Nobile (2020), Hoag (2023), o nosso objetivo é que o conhecimento a respeito dos modos enseje a expansão da linguagem harmônica de alunos em contextos diversos, incluindo o da composição de música euroclássica ou de gêneros brasileiros, como aliás já ocorreu como consequência direta das disciplinas Modalismos Funcionais, ministradas no ano de 2021 no PPGM-UFRJ (PArTiMus, 2023).

No presente artigo, a argumentação gira em torno de sonoridades triádicas, mas há todo um campo já desenvolvido e aplicado, ligado a outros tipos de estruturas cordais (como os acordes por segundas, quartas, harmonias compostas, como definidas por Hindemith, 1937, e estruturas microtonais, utilizando intervalos justos (*Just Intonation*), com a combinação de limites variados, ou outras divisões iguais da oitava para além do 12EDO. Mais uma vez, é a questão de espaço que determina a delimitação a tríades em 12EDO no presente artigo.

Introduzir o campo harmônico completo dos modos naturais, portanto, significa reconhecer que cada modo possui um vocabulário harmônico próprio, capaz de sustentar progressões funcionais. Ao explicitar os critérios de definição das funções de tônica, dominante e subdominante em contextos modais, abre-se espaço para teorias que descrevam o modalismo não como um sistema primitivo ou periférico, mas como um conjunto de linguagens harmônicas plenamente estruturadas, relevantes tanto para a análise quanto para a prática composicional contemporânea.

Pretende-se, então, apresentar uma contribuição não só para a análise de repertórios diversos. Visa-se também o desenvolvimento de novas poéticas, baseadas em um potencial mais abrangente das organizações de alturas, que, além de já estar sendo praticado em determinados gêneros, pode ser expandido consideravelmente pela aplicação de conceitos novos, mais adaptados aos saberes contemporâneos. Além disso, propõe-se uma abordagem pedagógica da Harmonia que se aproxime da vivência dos estudantes em um contexto multicultural. Para isso, novas formulações e aplicações devem ser apresentadas em trabalhos futuros³⁶.

Referências

1. Adour, Fabio. 2022. *Sobre harmonia: uma proposta de perfil conceitual*. Rio de Janeiro: Vermelho Marinho, 2014
2. Almada, Carlos. 2009. *Harmonia Funcional*. Campinas: Editora Unicamp.
3. _____. 2026. *Funcionalidade Harmônica em Música Popular*. Campinas: Editora Unicamp.
4. Biamonte, Nicole. 2010. Triadic Modal and Pentatonic Patterns in Rock Music. *Music Theory Spectrum*, v. 32, n. 2, p. 95–110.
5. Brent, Jeff; Barkley, Schell. 2011. *Modality*. Cheltenham: Hal Leonard Corporation.
6. Browne, Richmond. 1981. Tonal Implications of the Diatonic Set. *Theory Only*, v. 5, n. 6, p. 3–21.
7. Brown, Helen. 1988. The Interplay of Set Content and Temporal Context in a Functional Theory of Tonality Perception. *Music perception*, v. 5, n. 3, p. 219–249.
8. Butler, David; Brown, Helen. 1984. Tonal Structure Versus Function: Studies of the Recognition of Harmonic Motion. *Music Perception*, v. 2, n. 1, p. 6–24.
9. Caetano Veloso. 1979. Trilhos Urbanos. Fonograma. In: *Cinema Transcendental*. Compact Disc. Rio de Janeiro: Philips/PolyGram.

³⁶ O presente trabalho se situa em uma pesquisa de âmbito maior do grupo de pesquisa PArtiMus. Propostas e resultados documentais são desenvolvidos desde 2021, em disciplinas, reflexões coletivas e composições de docentes e estudantes, visando a elaboração de uma metodologia para estudo sistemático das funções harmônicas aplicadas a modos (PPGM-UFRJ, 2021).

10. Carvalho, Marília; Freitas, Sérgio. 2024. Rebeldia sem palavras: Erik Satie e sua *Gymnopédie* n.1. In: Camargo, Cristina; Pomar, Nira; Melo, Carolina (eds.). *MusiCS em Perspectivas*. Florianópolis: Pimenta Cultural.
11. Cohn, Richard. 1997. Neo-Riemannian Operations, Parsimonious Trichords, and Their “Tonnetz” Representations. *Journal of Music Theory*, v. 41, n. 1, p. 1–66.
12. Cormier, Stephen. 2004. *Modal Music Composition*. Arlington: Inman & Artz.
13. Daft Punk. 2013. Get Lucky. Fonograma. In: *Random Access Memories*. Compact Disc. Columbia Records. New York: Columbia.
14. Dallin, Leon. 1957. *Techniques of Twentieth Century Composition*. Dubuque: W. C. Brown Company.
15. Dahlhaus, Carl. 1990. *Studies on the origin of harmonic tonality*. Tradução de Robert O. Gjerdingen. Princeton: Princeton University Press.
16. Damschroder, David. 2008. *Thinking About Harmony: Historical Perspectives on Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
17. De Clercq, Trevor; Temperley, David. 2011. “A Corpus Analysis of Rock Harmony.” *Popular Music* 30, no. 1: 47–70.
18. Edu Lobo; Chico Buarque. 1984. Choro Bandido. In: Chediak, Almir (Ed.). *Chico Buarque Songbook*, v. 5, p. 65.
19. Freitas, Sérgio Paulo Ribeiro. 2013. Dominante menor e música popular no Brasil entre os anos de 1960 a 1980: vale ferir a norma tonal? *Trans. Revista Transcultural de Música*, n. 17, p. 1–47.
20. Forte, Allen. 1973. *The Structure of Atonal Music*. Yale University Press.
21. Gentil-Nunes, Pauxy. 2020. Ciclos harmônicos e a técnica do Carrossel na peça *Variações para fagote e orquestra*. 15º Colóquio de Pesquisa do PPGM-UFRJ. *Anais...* Rio de Janeiro: PPGM-UFRJ.
22. Grabner, Hermann. 1994. *Handbuch der Harmonielehre*. Berlin: Max Hesses Verlag.
23. Guest, Ian. 2017. *Harmonia método prático: modalismo*. São Paulo: Irmãos Vitale.
24. Harrison, Daniel. 1994. *Harmonic Function in Chromatic Music: A Renewed Dualist Theory and an Account of Its Precedents*. Chicago: University of Chicago Press.
25. Hermeto Pascoal. 1967. O Ovo. Fonograma. In: Hermeto Pascoal; Geraldo Vandré; Heraldo do Monte; Theo de Barros. *Quarteto Novo*. Long Play. Rio de Janeiro: Odeon.

26. Hindemith, Paul. 1937. *The Craft of Musical Composition*. Londres: Schott Music.
27. Hoag, Melissa. 2023. *Expanding the Canon: Black Composers in the Music Theory Classroom*. New York: Routledge.
28. Hyer, Brian. 2012. What is a Function? In: Gollin, Edward; Rehding, Alexander (Eds.). *The Oxford Handbook of Neo-Riemannian Music Theories*. Oxford: Oxford University.
29. Itzkovitz, Shalev; Milo, Ron; Kashtan, Nadav; Levitt, Reuven; Lahav, Amir; Alon, Uri. 2006. Recurring Harmonic Walks and Network Motifs in Western Music. In: SCHWEITZER, Frank. *Advances in Complex Systems*, v. 9, no. ½, p. 121–132.
30. Jaffe, Andy. 1996. *Jazz Harmony*. Tubinga: Advance Music.
31. Koechlin, Charles. 1930. *Traité de L'Harmonie*. Paris: Max Eschig.
32. Koellreutter, Hans-Joachim. 1986. *Harmonia Funcional: introdução à Teoria das Funções Harmônicas*. São Paulo: Ricordi Brasileira.
33. Kopp, David. 1995. On the Function of Function. *Music Theory Online*, v. 1, n. 3. <<http://www.mtosmt.org/issues/mto.95.1.3/mto.95.1.3.kopp.html>>.
34. Krerowicz, Aaron. 2021. *Pop Goes the Theory: Incorporating Popular Music into the Undergraduate Music Theory Curriculum*. Ph.D. Thesis. Muncie: Ball State University.
35. Kühn, Max; Gentil-Nunes, Pauxy. 2025a. Modalismo funcional cromático: perspectivas para além do paradigma tonal. In: *Anais do XXXV Congresso da ANPPOM*.
36. _____. 2025b. O intervalo singular como articulador da funcionalidade harmônica. In: *Anais do XXXV Congresso da ANPPOM*.
37. Lam, Nathan L. 2019. *Relative Diatonic Modality in Extended Common-Practice Music*. Tese de Doutorado. Bloomington: Indiana University.
38. Lester, Joel. 1989. *Between Modes and Keys: German Theory 1592–1802*. Stuyvesant: Pendragon.
39. _____. 1982. *Harmony in tonal music*. New York: Alfred A. Knopf.
40. Maroon 5. 2011. Moves Like Jagger [Feat. Christina Aguilera]. Faixa de áudio. In: Maroon 5. *Hands All Over* [Reissue]. Álbum digital. A&M Octone Records.
41. Mathieu, William. 1997. *Harmonic Experience: Tonal Harmony from Its Natural Origins to Its Modern Expression*. Rochester: Inner Traditions.

42. Moore, Allan. 1992. Patterns of harmony. *Popular Music*, v. 11, p. 73–106.
43. Morris, Robert D. 1987. *Composition with pitch-classes: a theory of compositional design*. Yale: Yale University.
44. Motte, Diether de la. 1991. *The Study of Harmony: An Historical Perspective*. Dubuque: W.C. Brown.
45. Navia, Gabriel; Venegas-Carro, Gabriel. 2024. Teorizando para além do cânone: tonalidade, função harmônica e prolongamento. *Musica Theorica*, v. 9, n. 1.
46. Nettles, Barrie; Graf, Richard. 1997. *The Chord Scale Theory and Jazz Harmony*. Advance Music.
47. Nobile, Drew. 2020. *Form as Harmony in Rock Music*. Oxford: Oxford University.
48. Parncutt, Richard. 2024a. *Psychoacoustic Foundations of Major-Minor Tonality*. Cambridge: MIT.
49. _____. 2024b. The Origin of the Dominant: Schoenberg's 'Strong Progression' and the Realisation of Implied Virtual Pitches. *Music Analysis*, v. 43, n. 2, p. 189–327.
50. PArtiMus. 2023. Laboratório 2021: Carlos Chaves e os modalismos funcionais. Página da Internet. Grupo de Pesquisa PArtiMus – Pesquisa artística em Música, Criação e Experimentação. Disponível em <<https://partimus.art/2023/08/30/laboratorio-2021-carlos-chaves-e-os-modalismos-funcionais/>>. Acesso em 07/06/2026.
51. Paz, Ermelinda. 1994. *As estruturas modais na música folclórica brasileira*. Rio de Janeiro: UFRJ.
52. Persichetti, Vincent. 1962. *Twentieth-Century Harmony*. London: Faber and Faber.
53. Piston, Walter. 1941. *Harmony*. New York: W. W. Norton.
54. PPGM-UFRJ. *Inscrições em disciplinas 2021-1*. Página da Internet. 2021. Rio de Janeiro: Programa de Pós-Graduação em Música da UFRJ. Disponível em <<https://ppgm.musica.ufrj.br/inscricoes-em-disciplinas-2021-1/>>. Acesso em 06/09/2025.
55. Radiohead. 1993. Stop Whispering. Faixa de áudio. In: Radiohead. *Pablo Honey*. Compact Disc. Parlophone.
56. Rawlins, Robert; Bahha, Nor Eddine. 2015. *Jazzology: The Encyclopedia of Jazz Theory for All Musicians*. Milwaukee: Hal Leonard.

57. Rehding, Alexander. 2003. *Hugo Riemann and the Birth of Modern Musical Thought*. Cambridge: Cambridge University Press.
58. Ribeiro, Vicente. 2014. *O modalismo na música popular urbana do Brasil*. Dissertação de Mestrado. Curitiba: UFPR.
59. Ribeiro, Lucas. 2022. *A tribo toda reunida: modalismo e hibridismo no disco Clube da Esquina 2 (1978)*. Dissertação de Mestrado. Curitiba: Universidade Estadual do Paraná.
60. Riemann, Hugo. 1887. *Harmony Simplified or The Theory of the Tonal Functions of the Chords*. London: Augener.
61. Rings, Steven. 2011. Riemannian Analytical Values, Paleo- and Neo-. In: Gollin, Edward; Rehding, Alexander (eds.). *The Oxford Handbook of Neo-Riemannian Music Theories*. Oxford: Oxford Academic.
62. Sadai, Yizhak. 1980. *Harmony in Its Systemic and Phenomenological Aspects*. Translated by J. Davis and M. Shlesinger. Jerusalem: Yanetz.
63. Satie, Erik. 1986. *Gymnopédie No. 1: Lent et douloureux*. In: Klemm, E. (ed.). *Erik Satie: Klavierwerke, Band 1*, p. 16–17. Edition Peters. (Original publicado em ca. 1888).
64. Schoenberg, Arnold. 1978. *Theory of Harmony*. Berkeley: University of California.
65. Sheeran, Ed. 2014. Sing. Faixa de áudio. In: Sheeran, Ed. ×. Álbum digital. Asylum Records UK.
66. Shepard, Roger. 1982. Structural Representations of Musical Pitch. In: D. Deutsch (Ed.), *Psychology of Music*, 1st. Ed., p. 343–390. New York: Academic Press.
67. Sloboda, John. 2008. *A mente musical: psicologia cognitiva da música*. Londrina, PR: EDUEL.
68. Soycan, Merve. 2023. An Approach to Teaching Modes. *European Journal of Education Studies*, v. 10, n. 10.
69. Springsteen, Bruce. 1984. Born in the U.S.A. Faixa de áudio. In: Springsteen, Bruce. *Born in the U.S.A.* Compact Disc. Columbia Records.
70. Tom Jobim. 2008. Dindi. In: Jobim, Antonio Carlos; Jobim, Paulo (eds.). *Cancioneiro Jobim: obras completas (1959–1965)*, Vol. 2, p. 249–251. Rio de Janeiro: Jobim Music.
71. Tagg, Philip. 2014. *Everyday Tonality II: Towards a Tonal Theory of What Most People Hear*. New York and Montreal: Mass Media Music Scholars.

72. Temperley, David. 2011. The Cadential IV in Rock. *Music Theory Online*, v. 17, n. 1. Disponível em <<https://www.mtosmt.org/issues/mto.11.17.1/mto.11.17.1.temperley.php>>. Acesso em 06/09/2025.
73. Tiné, Paulo José. 2014. O Modalismo em alguns compositores da música popular do Brasil pós Bossa Nova. *Per Musi*, n. 29, p. 110–116.
74. Tymoczko, Dmitri. 2023. *Tonality: An Owner's Manual*. New York: Oxford University.
75. Tuttle, Marshall. 2016. *Modal ethos and semiotics in tonal music: Bach, Mozart, Beethoven, Schumann, Brahms, Massenet, Mahler and Debussy*. New York: The Edwin Mellen Press.
76. Vieru, Anatol. 1985. Modalism – A “Third World”. *Perspectives of New Music*, v. 24, n. 1, p. 62–71.
77. Vincent, John. 1951. *The Diatonic Modes in Modern Music*. Berkeley: University of California.
78. Young, Richard. 2024. *Modes in Heavy Metal Music*. Master's Dissertation. Nacogdoches: Stephen F. Austin State University.