



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA E MATEMÁTICA APLICADA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MODELAGEM E MÉTODOS
QUANTITATIVOS
MESTRADO ACADÊMICO EM MODELAGEM E MÉTODOS QUANTITATIVOS

JEFFERSON DA SILVA OLIVEIRA

MODELO LOGÍSTICO PARA QUANTIFICAÇÃO DA LATÊNCIA BREGA NA
MÚSICA BRASILEIRA

FORTALEZA

2024

JEFFERSON DA SILVA OLIVEIRA

MODELO LOGÍSTICO PARA QUANTIFICAÇÃO DA LATÊNCIA BREGA NA MÚSICA
BRASILEIRA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Modelagem e Métodos Quantitativos do Centro de Ciências da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Modelagem e Métodos Quantitativos. Área de Concentração: Métodos Quantitativos.

Orientador: Prof. Dr. José Ailton Alencar Andrade

Coorientadora: Profa. Dra. Lia Raquel Vieira de Andrade

FORTALEZA

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- O47m Oliveira, Jefferson da Silva.
Modelo logístico para quantificação da latência brega na música brasileira / Jefferson da Silva Oliveira. –
2024.
62 f. : il. color.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Programa de Pós-Graduação
em Modelagem e Métodos Quantitativos, Fortaleza, 2024.
Orientação: Prof. Dr. José Ailton Andrade.
Coorientação: Prof. Dr. Lia Raquel Andrade.
1. Teoria de resposta ao item. 2. Inferência bayesiana. 3. Música brega (música). I. Título.
CDD 510
-

JEFFERSON DA SILVA OLIVEIRA

MODELO LOGÍSTICO PARA QUANTIFICAÇÃO DA LATÊNCIA BREGA NA MÚSICA
BRASILEIRA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Modelagem e Métodos Quantitativos do Centro de Ciências da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Modelagem e Métodos Quantitativos. Área de Concentração: Métodos Quantitativos.

Aprovada em: 02/04/2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Ailton Alencar Andrade (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Manoel Ferreira dos Santos Neto
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Rafael Bráz Azevedo Farias
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Dedico todo esse trabalho a Deus e também a minha família que sempre acreditou em mim, principalmente aos meus pais, Genilda Inêz da Silva e Genivaldo Santos de Oliveira por não medirem esforços me auxiliando nesse período. Também não poderia esquecer dos meus irmãos Jéssica da Silva Oliveira, Dhones da Silva Oliveira, ao meu sobrinho Hentony Eduardo.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradecer aquele que nunca me desamparou e sempre me manteve firme para realizar meus sonhos, Deus.

Agradecer aos meus pais, que sempre estive do meu lado me ajudando, aconselhando e sonhando meus sonhos juntamente comigo, eu amo vocês Genilda e Genivaldo. Aos meus irmãos por sempre acreditarem em mim, Jéssica e Dhones, e ao meu sobrinho Hentony Eduardo, amo muito vocês.

Externar toda minha gratidão ao professor e orientador Dr. Ailton Alencar, por toda paciência, auxílio, dedicação com a minha pessoa. A professora, e coorientadora Dra.Lia Raquel que juntamente com professor Ailton não mediram esforços para que todo esse trabalho fosse concretizado, meu coração tem um lugar especial a vocês, deixo aqui meu carinho e admiração por vocês.

Agradeço a todos os professores do PPGMMQ (Programa de Pós graduação em Modelagem e Métodos Quantitativos), por todo conhecimento adquirido durante esse período, gratidão á todos.

Agradecer minha banca examinadora por toda contribuição que lhe foi dado desde qualificação para enriquecimento da pesquisa, gratidão aos professores Dr. Gualberto Segundo Agamez Montalvo, Dr. Manoel Ferreira dos Santos Neto e Dr. Rafael Bráz Azevedo Farias e o professor externo Dr. Michel Helcias Montoril (UFScar) e por fim, a todos meus amigos que em todo esse tempo estiveram ao meu lado, me incentivando e acreditando em mim.

E à Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento (FUNCAP), na pessoa do Presidente Tarcísio Haroldo Cavalcante Pequeno pelo financiamento da pesquisa de Mestrado.

“O sonho é que leva a gente para frente. Se a gente for seguir a razão, fica aquietado, acomodado”

(Ariano Suassuna).

RESUMO

A música brega está presente na canção brasileira de massa, principalmente nos anos 70 e 80. Porém mesmo sendo tratado como algo menor e pouco influente poética, é notório que a música brega tem influenciado outros movimentos musicais. O objetivo inicial do presente trabalho é aplicar Teoria de Resposta ao Item, para quantificar a latência brega na música brasileira, identificando em seu contexto histórico características em seu plano musical e textual. Diante desses aspectos, elaborar um questionário com base na Teoria de Resposta ao Item, considerando as respostas dicotômicas com objetivo de medir o traço latente brega. Para tanto, utilizaremos um modelo bayesiano com base na TRI para estimação dos parâmetros, atribuindo uma distribuição de probabilidade aos itens e identificando no corpus quais músicas bregas dos anos 70 e 80 selecionadas possui características marcadamente brega. Todas as análises serão baseadas nas estimativas obtidas via MCMC e através de pacotes computacionais. Os resultados obtidos ao longo do trabalho mostram que as músicas relacionada ao brega é compreendida através da sua descrição discursiva no seu plano textual, ou seja, os traços latentes brega medidos corresponde as características textuais descritas nas músicas. Por outro lado, mostrou-se a dificuldade de identificar essas características através do plano musical, na identificação dos instrumentos sonoros nas músicas em estudo.

Palavras-chave: teoria de resposta ao item; modelos bayesianos; música brega (música); discurso literomusical.

ABSTRACT

The cheesy music is present in Brazilian mainstream music, especially in the 70s and 80s. However, even though it's often treated as something minor and with little poetic influence, it's notable that cheesy music has influenced other musical movements. The initial objective of this study is to apply Item Response Theory to quantify the cheesy latency in Brazilian music, identifying historical context characteristics in its musical and textual planes. Considering these aspects, a questionnaire will be developed based on Item Response Theory, considering dichotomous responses with the aim of measuring the latent cheesy trait. To do this, we will use a Bayesian model based on IRT for parameter estimation, assigning a probability distribution to the items and identifying in the corpus which cheesy songs from the selected 70s and 80s have markedly cheesy characteristics. All analyses will be based on estimates obtained via MCMC and through computational packages. The results obtained throughout the study show that the songs related to cheesy music are understood through their discursive description in their textual plane, meaning that the measured cheesy latent traits correspond to the textual characteristics described in the songs. On the other hand, it was difficult to identify these characteristics through the musical plane, in the identification of sound instruments in the songs under study.

Keywords: item response theory; bayesian models; brega music; literary-musical discourse.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	Descrição do Problema	14
1.2	Objetivo Geral	14
1.3	Objetivos Específicos	14
1.4	Justificativas na Literatura da Música Brega	15
2	REVISÃO INICIAL DA LITERATURA	16
2.1	Música Brega	16
2.2	Modelos Bayesianos	20
2.3	Teoria de resposta ao item TRI	21
2.4	Modelo Logístico de 2 parâmetros (ML2)	22
2.5	Aplicação	23
3	RESULTADOS E DISCUSSÃO	26
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
	REFERÊNCIAS	53
	APÊNDICE A - ANEXOS APLICADO NA PESQUISA	56

1 INTRODUÇÃO

A música brega, também intitulada como música romântica, se propagou primeiramente no Norte e Nordeste do Brasil, e tem como características principais o apelo sentimental nas composições e também sob influência do movimento da Jovem Guarda nos anos 1960 e 1970. Embora a música brega seja diminuída e tratada como cópia de estilos já existentes no cenário musical brasileiro, como aqueles já citadas na Jovem Guarda, existe um interesse de compreender a estética da música brega, José (1991) diz que a sonorização desperta nos ouvintes uma pasteurização fazendo com que toda melodia musical tenha mesmo "assobio". As músicas no segmento cafona, envolviam características semelhantes, com letras melancólicas, que relata separações, relações amorosas, decepções, traição, encontros, infidelidade. Além disso, o que torna a estética da música brega única é a performance de cada artista, pela forma excessiva e exagerada.

Em meados dos anos 1980, existiam alguns estilos musicais e grandes artistas conhecidos como bregas que marcaram três estilos musicais: o bolero, o samba e o ritmo balada. No bolero, os intérpretes que se destacaram foram Waldik Soriano, Nelson Ned, Lindomar Castilho e Cláudia Barroso, cujo o estilo possuem tradição no Brasil desde década de 1940, já no samba, ou mais conhecido como "sambão joia" os cantores que se destacavam foram Benito di Paula, Luiz Ayrão e Wando. O ritmo balada representado por Paulo Sérgio, Odair José, Evaldo Braga, Agnaldo Timóteo e outros, que seguiam um estilo romântico precediram o Roberto Carlos juntamente com a turma da Jovem Guarda. No entanto, apesar da maioria dos artistas serem homens, grandes nomes femininos fizeram história na referida época, como Diana, uma grande intérprete da música romântica. Perla, conhecida por interpretar grandes músicas do pop grupo sueco Abba. Cláudia Barroso, se tornou conhecida por interpretar boleros, como a música de Waldik Soriano "você mudou demais".

Apesar de toda repressão sofrida pelas mídias, televisão, rádio, jornais e todo noticiário da época, o sucesso da música brega se expandiu devido ao programa Jovem Guarda, entre 1965 e 1968, no qual surgiram diversos artistas que são referência do gênero até nos dias atuais, como Roberto Carlos, Waldomiro Soriano e entre outros, fazendo com que a indústria fonográfica atingisse grandes faturamentos em vendas de discos em todo o Brasil.

Os artistas da referida época, conquistaram seu público devido à construção musical sim, com composições passionais e estéticas chamativas. As composições continham temáticas como sofrimentos, perdas, amores, paixão e diversas características adjacentes que indiretamente

conseguem compor a construção musical do brega.

Desse modo, toda construção cultural da música brega, desde os anos 1960, tem sido objeto para estudos em diversas áreas de pesquisa. Costa (2012) compreende discurso literomusical como a expressão dos seus sentimentos, forma de falar e agir, se tornando uma prática discursiva de uma comunidade. Desta forma, a expressão, a construção e a interpretação da música brega é considerada um discurso literomusical no Brasil.

Na literatura existem diversos trabalhos publicados em que se questiona a dificuldade definir com exatidão a música brega, Souza (2010), em sua dissertação, ressalta que, o brega possui características altamente marcantes, fazendo com que se torne uma estética musical única. Souza (2010) mostra a presença de uma hibridação, em que os gêneros musicais se entrecruzam fazendo com que a música possua uma pluralidade referencial, e é exatamente o que ocorre na música brega, não existe uma definição exata, não existem contornos claros que definem o território da música brega, é uma miscelânea de tendências aglutinadas nos repertórios. Por outro lado, mesmo com a dificuldade, existe um sentimento sobre o brega que geralmente é difícil de descrever. Brega não se define, mas é sentido, ou seja, existe aí traços latentes que merecem atenção.

Com intuito de valorizar e mostrar a dificuldade em definir com precisão na definição precisa música brega no nosso país, há na literatura diversos trabalhos, como Fontanella (2005), intitulado A estética do Brega: cultura de consumo e o corpo nas periferias do Recife, Blacking (2007), que explica a música, cultura e a experiência, Oliveira (2008), sobre a fala da influência da Jovem Guarda e Música: as brechas na "indústrias cultural", Souza (2009,2010) fala da existência e inexistência da música brega e ainda ressalta o trabalho intitulado a música brega e o fantasma visível e entre outros.

A música é uma ciência cognitiva, capaz de se comunicar tanto com os participantes, quando a letra musical relata a história vivida pelo próprio autor, como também com os ouvintes, quando o indivíduo se identifica com os acontecimentos relatado na canção. Dessa forma, música não é só reflexiva, mas também gerativa, despertando emoções muitas vezes que não conseguimos descrever, seja sentimental, em que as características dessa canção relata, dores, perdas, decepções, sofrimentos e etc, seja textual, quando a letra das canções descreve uma confiança amorosa, declaração, uma disjunção ou conjunção afetiva e etc e também instrumental devido a música possuir acordes simples, os instrumentos geralmente são os mesmo. Pensando nisso, alguns pesquisadores utilizam como base a ubiquidade musical, que explica

exatamente as expressões, emoções, mudança de humor, a sensação de prazer as característica que as musica transmitem, como os trabalhos de Salimpoor (2011), Zatorre (2011), Vuust (2014) e Koelsh (2015). Segundo Salimpoor (2009), o ouvinte monta um processo de características sonoros na mente ao longo da música como a melodia, percussão, barulho de um instrumento específico, a letra da musica, entre outros fatores.

Deste forma, há a importância em se estudar a música brega, não é somente um gênero de "mau gosto", "lixo cultural" ou qualquer outra característica pejorativas relacionada, é um segmento cultural do nosso país, um momento em que a indústria fonografia teve seu maior faturamento no Brasil, um contexto histórico.

Na estatística, a Teoria de resposta ao item TRI, comumente aplicada a avaliações, consiste em representar a relação entre a probabilidade de um indivíduo responder a um item, de acordo com seus conhecimentos, habilidades e proficiência na área de conhecimento avaliada, em que esses traços latentes são características do indivíduo que não podem ser observadas diretamente, uma variável que pode ser inferida através de outras variáveis que estejam relacionadas a ela, conforme Andrade Tavares e Valle (2000). De acordo com Kadane e Wolfson (1998), não é uma tarefa fácil identificar esses traços latentes em relação a uma quantidade não observável. De acordo com Andrade e Gosling (2018) consideram esses traços latentes como um processo de elicitación.

Geralmente, esse tipo de estudo é utilizado na comparação entre características comuns de um grupo que são submetidas a uma prova com itens em comum em que o principal objetivo são os itens, não a prova em si. Assim, é possível avaliar o nível de habilidades de um grupo de alunos, o nível de depressão, autismo de uma criança, em geral, problemas em que a variável de interesse é de difícil mensuração (inteligência, grau de agressividade e etc). A TRI uma ferramenta amplamente usada (principalmente na educação) que tenta captar o traço latente associado a essa variável, então se a inteligência é o traço latente, constrói-se um exame com um certo número de itens pra tentar captar esse traço latente. Note que são medidas imprecisas por natureza, mas que têm uma utilidade em descrever e comparar entre alunos.

Utilizando a TRI existem diversos estudos na área de testes educacionais que mostram que a técnica é eficiente, De Roos e Allen-Meares (1998) descreve o método para estudos de pressão em crianças, Klein (2009) utiliza Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), Laros e Gouveia (2010) demonstra o uso da TRI em avaliações educacionais: diretrizes para pesquisadores, Andrade e Gosling (2018) tenta captar o traço latente "bom inverno" junto

aos profetas da chuva.

De acordo com Andrade *et al.*, (2000), tudo depende da forma em que se caracteriza a natureza dos itens, se ele é dicotômico ou não dicotômico, ordinal ou nominal e também numero de população e a quantidade de traços latentes unidimensionais ou multidimensionais.

Para tanto, Nascimento (2011) caracteriza essas incertezas através de uma distribuição de probabilidade. No contexto bayesiano os parâmetros são consideradas variáveis aleatórias relacionado a uma distribuição que pode ser considerada informativa ou não informativa.

No contexto bayesiano as variáveis latentes é vista como um parâmetro no modelo estatístico, desta forma a elicitación pode ser aplicada para obter a distribuição de probabilidade para certa quantidade de interesse. No trabalho realizado por Gosling e Andrade (2018) mostra o exemplo prático da aplicação da elicitación, os especialistas foram os profetas da chuva e a "elicitación" ou a quantidade elicitada foi definido como a probabilidade de prever uma boa estação chuvosa ou não. Segundo (Kadane e Wolfson, 1998) não é fácil construir uma esse processo de elicitación capaz de mensurar características quantitativas diante de uma quantidade não observável. Para tanto, existem técnicas de inversão probabilísticas que relaciona as variáveis latentes e observáveis, porém, esse método depende do modelo para construir características em relação a quantidade de interesse latente (ver Du *et al.*, 2006; Kurowicka *et al.*, 2010, por exemplo).

Para desenvolvimento deste trabalho, foi utilizado como base Andrade e Gosling (2018), em que o objetivo é compreender o traço latente "bom inverno" junto aos profetas da chuva, como resultado, foi desenvolvido questionário e respondido de acordo os conhecimentos prévios de cada profeta, cada item contendo respostas dicotômicas, visto que o objetivo é capturar resposta em relação a quantidade de interesse sem que haja relação probabilística envolvida, uma vez que os profetas da chuva não possuíam conhecimentos prévios matemáticos e diante disso realizar previsões para boa estação chuvosa no nordeste do Brasil.

Assim, esse trabalho tem como objetivo propor modelo logístico de TRI, criar um questionário com características marcantes da música brega no discurso literomusical com recortes no seu plano textual e musical dos anos 1970 e 1980, de acordo com os autores citados acima, levando em conta que as características mais gerais da música romântica, citada por Costa (2012), serão aprofundadas no contexto da música brega. A base teórica é a TRI, levando em consideração respostas dicotômicas (sim/não) através do modelo logístico com 2 parâmetros (ML2) com base no trabalho de Andrade e Gosling (2018) e além disso utilizar MCMC para estimação dos

parâmetros. Para tanto, mostrar a importância da estatística na música, possibilitando estudo de outros gêneros musicais.

1.1 Descrição do Problema

A música brega está presente na memória do brasileiro. Porém, permanece obscura fora da grande mídia televisa, não é uma produção esquecida pelo seu público, muito pelo contrario, “mesmo afastada da programação diária das principais emissoras de rádio e TV ou dos grandes palcos, as canções continuam sendo um dos gêneros musicais mais tocado no país”(Araújo, 2003, p. 367).

Existem diversas características que compõem a estética da música brega, desde a forma que é cantada, a contextualização da letra e, até mesmo, nos instrumentos utilizados, formando um plano textual e musical.

Mesmo com toda discriminação carregada, a música brega continua no mercado até nos dias atuais, com grandes sucessos como, acreditamos ser o caso de Roberto Carlos, no entanto, existem características da música brega que, geralmente são difíceis de definir, essas características são consideradas em estatística, como traço latente, como algo que não consegue ser medido diretamente.

Pensando nisso, iremos explorar a contextualização com base nos estudos contido na literatura da música brega com recortes, buscando características no seu plano textual, musical e quantificar nossa variável de interesse (traço latente), para identificar no corpus qual música possui maior traço latente.

1.2 Objetivo Geral

O objetivo geral, é aplicar um modelo logístico de Teoria de Resposta ao Item TRI, para quantificar a latência brega na música brasileira.

1.3 Objetivos Específicos

Usar a literatura da música brega para buscar características marcantes, permitindo assim construir um questionário de respostas dicotômicas, em que respostas "sim" levam a criar conceito do traço latente.

1.4 Justificativas na Literatura da Música Brega

Na literatura, existem diversos estudos sobre a música brega que contém uma função sociodiscursiva que contribuem para a construção do espaço "brega" no discurso liteomusical, seja no plano textual, temáticas presentes nas canções, como também no plano musical, os instrumentos e arranjos utilizados nas gravações das canções considerados como brega.

Fascina (2007) em seu livro, faz referência de recortes das principais características da música brega em seu plano textual referentes a quatro grupos, no qual subexistem outros grupos pequenos. Um dos grupos mais comuns são as músicas que descrevem uma relação amorosa, onde fala de amor, solidão, ciúmes, a busca de um amor impossível, das relações tóxicas, a dor da traição, até mesmo a dor da rejeição, a maioria dos autores das músicas eram homens, desta forma as mulheres eram sexualizadas ou consideradas como minorias, o desprezo masculino relatado nas canções eram muito forte.

O segundo grupo relaciona as questões sociais, muitos historiadores diziam que o cancoeiro brega era consumido por pessoas de baixa renda, em vulnerabilidade, as letras eram descritas por episódios trágicos na vida das pessoas.

O terceiro, as canções descritas geralmente abordam a sexualidade, músicas sobre prostituição, motel ou cabaré, geralmente relacionado a infidelidade de um dos parceiros em trair e sexualizar o ato em motéis, em lugares pretensiosos.

2 REVISÃO INICIAL DA LITERATURA

Nesta seção, abordaremos a base teórica fundamental para o estudo, a descrição história da Música brega desde seu surgimento até seu sucesso dentro do universo por ela criado. Assim, estabelecendo a formulação de acordo com Costa (2012) que descreve a produção discursiva literomusical brasileira com recortes através do plano musical e textual. Diante disso, tornando a compreensão dos modelos estatísticos utilizados como os modelos bayesianos e TRI de acordo com Andrade e Gosling (2018) e por fim, o método de aplicação do estudo.

2.1 Música Brega

Segundo Araújo (2003), a utilização do termo brega começou em 1980 pela imprensa, na época de muito sucesso dos artistas da esteira Jovem Guarda, designando a música brega como cafona, divulgada no Brasil pelo jornalista e compositor Carlos Imperial. A expressão brega era conhecida como "cafona", palavra de origem Italiana "cafoné", conhecida como indivíduo humilde, tolo, vilão segundo dicionário etimológico Nova Fronteira da língua portuguesa.

A música Brega, foi divulgada pejorativamente como tosca, vulgar, ingênua e atrasada, de baixa qualidade, devido suas combinações extravagantes e representada pelo público de baixa renda. Sendo assim, trespassando da expressão cafona para o brega em 1970, segundo Araujo (2003).

No entanto, mesmo com todo preconceito relacionado a musica brega, Araújo (2005) diz que toda essa geração de artistas não deve ser definido unicamente por esses termos pejorativos, varias canções que fizeram sucesso, fazem parte da memoria de milhares de brasileiros como as canções "Eu não sou cachorro não", "Pare de Tomar a Pílula", "Vou Tirar Você Deste Lugar" e "Cadeira de Rodas" entre outras.

Entre 1968 e 1978, segundo Araújo (2002), a indústria fonográfica apostava fortemente nos seus artistas, época marcada por diversos acontecimentos como o Ato Institucional (AI-5), que intensificou repressão, em que houve grandes censuras da sociedade, perseguições e torturas, em que os artistas e compositores foram silenciados. Dessa forma, os artistas usavam como ferramenta de expressão as letras de suas músicas para se expressarem sentimentalmente e politicamente. Diante de todos esses acontecimentos, entre 1968 e 1978, os artistas pertencentes à jovem guarda tornaram a música brega um sucesso, apareciam na lista das mais altas vendas do mercado fonográfico e todos seus discos batiam recorde nas rádios. No Brasil, cresceu cerca

de 1,37% de faturamento de vendas em disco entre 1970 e 1976. Nesse mesmo ano, passando de 25 milhões de unidades em vendas de LPs e compactos por ano, obtendo, entre 1967 e 1980, um aumento de 813 % em consumo de toca-discos, alcançando o 5º lugar no mercado mundial de discos.

A Jovem Guarda era um programa de televisão criado nos anos de 1965 e 1968, com transmissão pela Rede Record, programa apresentado por nada menos que Roberto Carlos, Erasmo Carlos e Wanderleia. Todo sucesso de alguns artistas dessa época, foi devido ao programa Jovem Guarda, apesar de todo silenciamento dessa época, surgiram grandes cantores e talentos que fizeram história. Além da influência na mídia televisiva, o programa serviu de muita influência para os jovens, na forma de se vestir, no modo de falar e estilo de cabelo. Apesar do curto período de tempo, o programa permitiu o surgimento de diversos ritmos musicais, como a música brega. Alguns artistas considerados como bregas nessa época, estão presentes até hoje, como Roberto Carlos que alcançou sucesso nacionalmente com a música "Meu Grito", Agnaldo Timóteo foi considerado ícone da Jovem Guarda em 1967; Reginaldo Rossi, considerado rei do brega e, também, líder do The Silver Jets, que também chegou a participar algumas vezes do programa Jovem Guarda.

Nos anos 1970, existiam diferenças que separavam brasileiros pobres da minoria extremamente rica, Edmar Bacha criou uma metáfora "Belinda" que separava dois "Brasis", o primeiro, era conjunto de pessoas que moravam no grande centro urbano-industrial conhecidos como classe média e alta, comparando-os com a população da Bélgica; o segundo, são pessoas em situação precárias, pobres, sem escola, saúde e informação comparando-os com a população da Índia. Essa mesma metáfora era usada na música popular, em que existiam públicos que eram composto pelo público da "Bélgica", como Chico Buarque e Milton Nascimento, enquanto existia o público e cantores da "Índia", conhecidos como cafonas e bregas. Apesar de toda rotulação existente até os dias atuais, não dá para negar que a música brega é um marco histórico muito importante.

A Música Brega, é predominante da região Norte e Nordeste, presente na sociabilidade das classes, ganhando grande espaço nos repertórios culturais. Apesar de toda sua importância, a música brega não possui característica ou definição exata, é um conjunto de diversidades culturais de estéticas plurais.

Na literatura, os temas mais recorrentes da música brega vem carregada de características como traição, dor, perdas, sofrimento amorosos, desabafos, e etc. Existem temáticas

marcantes nas letras das canções bregas: Costa (2012), caracteriza posicionamento romântico na música brasileira no plano musical e textual segundo.

Segundo Costa (2012), na canção romântica, sua principal característica é a temática amorosa, que consiste no fator de identificação no qual as músicas se adéqua em investimentos éticos e genéricos com diferentes domínios enunciativos, isto é, nem sempre um cantor dito "Romântico" pauta somente assuntos relacionados diretamente às características romantizadas, Roberto Carlos, o maior expoente do gênero, possui diversas músicas com temas como religião, ecologia, relação familiar e de amizade, ou seja, uma formação discursiva criada pelos cantores que vão em busca de músicas que se identificam.

Nas letras das canções da música romântica, apresentam contextos de disjunção ou conjunção afetiva, ou seja, descrevem acontecimentos que ocorrem geralmente, em relacionamentos afetivos, como a canção "Olha", composta por, Roberto Carlos e Erasmo Carlos em 1975, ou "Universo do teu corpo" de Taiguara, composta em 1970, uma canção que possui uma confiança amorosa, um exemplo é "Molambo", interpretado de Maria Bethânia, e composta por Jaime Florencio e Augusto Mesquita, canções com característica de traição, temos, por exemplo, "Sem fantasia", Chico Buarque, e assim por diante. Deste forma que é criado o plano textual literomusical da música romântica, de acordo com Costa (2012).

Outros exemplos com temas que abordam relacionamentos afetivos:

Tema: Traição conjugal

Hoje é o dia do corno
Foi bom te encontrar
Vamos tomar um bom porre
Pra comemorar
Reginaldo Rossi

Tema: Ciúme, despeito, traição

Você sabe o que é ter um amor, meu senhor
Ter loucura por uma mulher
E depois encontrar esse amor, meu senhor
Ao lado de um tipo qualquer
Você sabe o que é ter um amor, meu senhor
E por ele quase morrer

*E depois encontrá-lo em um braço
 Que nem um pedaço do meu pode ser
 Há pessoas com nervos de aço
 Sem sangue nas veias e sem coração
 Mas não sei se passando o que eu passo
 Talvez não lhes venha qualquer reação
 Eu não sei se o que trago no peito
 É ciúme, despeito, amizade ou horror
 Eu só sinto é que quando a vejo
 Me dá um desejo de morte ou de dor*
Lupicínio Rodrigues

Tema: Amor impossível ou Proibido.

*Amigo,
 Se essa cartinha falasse
 Pra dizer àquela ingrata
 Como está meu coração
 Vou ficar aqui chorando
 Pois um homem quando chora
 Tem no peito uma paixão*
Waldick Soriano

Tema: Exaltando uma mulher

*Se soubesses como eu gosto
 Do teu cheiro teu jeito de flor
 Não negavas um beijinho
 A quem anda perdido de amor
 Chora flauta chora pinho
 Choro eu o teu cantor
 Chora manso bem baixinho
 Nesse choro falando de amor
 Quando passas tão bonita*

Nessa rua banhada de sol
Minha alma segue aflita
E eu me esqueço até do futebol
Ney Matogrosso

No plano musical, as músicas românticas são compostas por acordes simples e melodias muito parecidas, pelo fato de conter poucos instrumentos, possuir letras simples, e suas letras são carregada com poucos versos, tornando a canção sempre repetitiva durante a música. O que difere de uma música ou melodia para outra, é a forma que é cantada pelo artista ou instrumento de uma versão para outra, um exemplo disso é o instrumento do sopro, sempre muito marcante.

2.2 Modelos Bayesianos

Os modelos bayesianos permitem utilizar distribuições de probabilidade para quantificar a incerteza sobre um parâmetro de interesse, no qual uma das medidas subjetivas é o conhecimento do pesquisador. Na literatura os bayesianos pressupõe uma interpretação de probabilidade, em que o principal objetivo é mensurar incertezas.

De acordo com Gosling e Andrade (2011), para obter a distribuição a posteriori é necessário combinar dados e informações em relação ao parâmetro de interesse. Uma vez que se é obtido a distribuição a posteriori, as estimativas dos parâmetros são definidas como pontual, em que geralmente são utilizados a média, moda e mediana ou as estimativas intervalar que são utilizados intervalos de credibilidade, que representa as estimativas do parâmetro dentro de um intervalo.

Uma das principais dificuldades de se utilizar os modelos bayesianos é sua implementação, segundo Sorensen (1996). Muita das vezes esses processos analíticos das marginais são muito complexas de se resolver, um dos métodos alternativos para resolver esse tipo de problema é a utilização do Métodos de Monte Carlo, conhecido na literatura como Cadeias de Markov em que consiste na simulação de grandes valores estacionário ate que haja convergência Gelfand & Smith (1990) e Gilks (1996). Toda construção do algoritmos MCMC se dá através da cadeia de Markov, quando não possível gerar diretamente amostras de uma distribuição, utiliza-se amostras aproximada.

Amostrador de Gibbs Sampling, é baseado em distribuições condicionais. Desta

forma, uma distribuição conjunta, com conjunto de n variáveis aleatórias $\theta = (\theta_1, \theta_2, \dots, \theta_n)$ o modelo é realizado como:

1° é atribuído um valor inicial θ^0 ;

2° é utilizado o i até número de iteração desejada, é gerado θ_j^i segundo a distribuição f , então

$$\theta_1^i \sim f(\theta_1^i | \theta_2^{i-1}, \theta_3, \dots, \theta_n^{i-1}, y)$$

$$\theta_2^i \sim f(\theta_2^i | \theta_1^i, \theta_3^{i-1}, \dots, \theta_n^{i-1}, y)$$

.

.

.

$$\theta_n^i \sim f(\theta_n^i | \theta_1^i, \theta_2^i, \theta_3^i, \dots, \theta_{n-1}^i, y)$$

Existem alguns estudos na literatura, que mostram a eficiência da estimação do amostrador de gibbs, como por exemplo, o método com dois parâmetros. Albert (1992) propôs o método de estimação para dados aumentados, Fox et.al (2015) utilizou WinBugs para simular distribuição a posterior para modelos unidimensionais e multidimensionais, Albert (1998) utilizou MCMC para amostras e itens diferentes e entre outros.

Na distribuição a posteriori segundo os modelos bayesianos, θ é o conjuntos de variáveis latentes ou de parâmetros. Para obter as estimativas é necessário conhecer a distribuição a posteriori condicionada completa, ou seja, $f(\theta_j | \theta_1, \theta_2, \dots, \theta_{j-1}, \theta_{j+1}, \dots, \theta_n, y)$ em que o Y corresponde ao conjunto de dados.

2.3 Teoria de resposta ao item TRI

A TRI, surgiu na década de 50, através dos trabalhos desenvolvidos por Lord (1952), porém teve sua primeira aplicação na área educacional no Brasil em 1995 através da pesquisa AVEJU da Secretaria de Estado da Educação de São Paulo. Além disso, a teoria foi aplicado no Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (SARESP) e no Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) do INEP/MEC. Alguns historiadores como Gatti (1996) afirma que, a primeira aplicação já havia sido utilizada pela Secretaria de Educação do Estado de São Paulo em 1993, porém não foi publicado devido a falta de maturidade da metodologia e no desenvolvimento do estudo de acordo com Andrade (2000).

No Brasil, o primeiro livro a descrever metodologia TRI em um capítulo foi a Teoria e Métodos de Medida em Ciência do Comportamento desenvolvido pelo Instituto de psicologia da UNB, segundo Luiz Pasquali (1996). O primeiro livro a tratar diretamente sobre teoria de

resposta ao item foi a "Teoria da Resposta ao Item: Conceitos e Aplicações" do professor Dalton Francisco de Andrade, do Instituto de Informática e Estatística da UFSC, e Heliton Ribeiro Tavares, do Departamento de Estatística da UFPA, e da estatista da Fundação Carlos Chagas (FCC), Raquel da Cunha Valle Andrade, Tavares e Valle (2000). Mediante a isso, surgindo mais tarde outros capítulos publicados em vários livros como Andriola (2003), Nunes e Primi (2009), Pasquali (2007), Primi (2007), Primi e Almeida (2001), Urbina (2007), Vendramini (2002), Ziviani e Primi (2005).

A TRI é um conjunto de modelos matemáticos que faz medições indiretas de traços latentes, que indica quando a probabilidade de uma resposta ser positiva é grande, maior vai ser o valor do traço latente que permiti a construção de escalas de habilidade calibradas. Segundo Andrade, Tavares e Valle (2000), quanto maior a probabilidade da resposta ser positiva, maior será a medição da latência.

Um dos métodos mais utilizados para este estudo, é o modelo logístico (ou probit) que possui respostas dicotômicas (ou politômicas) para quantificar os traços latentes Andrade e Gosling (2018). Andrade *et al.*, (2000) enfatiza que a maioria dos estudos que utiliza esse modelo, pode ser aplicado tanto para questionários que possuem múltiplas escolhas (Modelo de Resposta Gradual), como também itens respondidos com sim ou não (modelos dicotômicos).

A classe de modelos logísticos inclui os modelos de regressão logística, quando tem variáveis explicativas, e os modelos de TRI quando não possui variáveis, mas envolve apenas o traço latente e os parâmetros dos itens.

2.4 Modelo Logístico de 2 parâmetros (ML2)

No entanto, a partir do modelo logístico unidimensional (ML3), podemos definir dois outros modelos como modelo logístico unidimensional de 2 parâmetros (ML2), dado por:

$$P(U_{ij} = 1 \mid \theta_j) = \frac{1}{1 + e^{a_i(\theta_j - b_i)}}$$

com $i = 1, 2, \dots, I$, e $j = 1, 2, \dots, n$,

onde, θ_j : Traço latente, a_i parâmetro de discriminação e b_i parâmetro de dificuldade.

Neste modelo, o acerto ao acaso não é considerado, não existe a possibilidade de uma resposta ao acaso a determinado item, considerando então ($c=0$).

2.5 Aplicação

O objetivo é estimar o traço latente brega (θ_j). Assim, consideramos um questionário com resposta dicotômicas com I questões avaliados em vários cenários possível relacionado a θ , quando respondido "sim", quer dizer que a música possui características marcantes da música brega, indicando maiores valores de θ , quando a resposta for "não", a música possui pouco ou nenhuma característica da música brega.

Considere modelo linear logístico TRI segundo Andrade e Gosling (2018) é dado por:

$$P_{ij} = P(Y_{ij} = 1 | \theta_j, a_i, b_i) = \frac{e^{-\Psi(\theta_j, a_i, b_i)}}{1 + e^{-\Psi(\theta_j, a_i, b_i)}}$$

com $i = 1, 2, \dots, I$, e $j = 1, 2, \dots, n$, onde

θ_j representa o traço latente brega, se a canção j possui alguma característica relevante da música brega.

b_i é o parâmetro de dificuldade, interpretamos como sendo aqueles itens em que são difíceis de responder 1, possivelmente por não deixar claro sobre a característica que está sendo avaliada.

a_i é o parâmetro que retrata a capacidade discriminativa do item i , isto é, a capacidade que o item i tem em discriminar aquelas respostas que irão ser 1 daqueles que irão ser 0, por exemplo, se um item é sobre traição, a estimativa do parâmetro a_i provavelmente será grande, isto é, o item tem uma forte capacidade discriminativa.

A TRI, nos permite criar varias perspectiva de varias situações dependendo das informações disponível do problema. Há situações em que não há nenhuma informação a priori sobre os parâmetros dos itens, por exemplo. Nesse caso, a distribuição a priori dos parâmetros de dificuldade e discriminação serão a mesma para todos os itens. Por outro lado, quando possível, podemos adotar diferentes distribuições a priori para a dificuldade e discriminação.

O modelo que define a TRI é definido através do $\Psi(\theta_j, a_i, b_i)$ sendo possível criar vários cenários por meio de $\Psi(\cdot)$ grandes valores de θ indica a possibilidade do individuo responder "sim" ao item i , acreditando que a canção analisada possui a característica marcante da música brega.

Desta forma, no presente estudo foi proposto uma forma funcional do modelo TRI de acordo com Andrade e Gosling (2018), em que o $0 < \theta_j < 1$.

$$\Psi(\theta_j, a_i, b_i) = a_i \left(\frac{1}{1 - \theta_j} - \frac{1}{\theta_j} - b_i \right) (\cdot)$$

Essa função nos permite entender a relação entre o traço latente θ_j e a probabilidade de responder "sim" ao item i . a_i representa o poder de discriminação em que o indivíduo acredita que no espaço do discurso literomusical a música possui característica altamente marcante do brega, isto é, quando a resposta for "sim" representará grandes valores para θ_j , se a resposta for "não", consideramos que a música não possui característica da canção brega, indicando pequenos valores para θ_j . b_i é o parâmetro de dificuldade, interpretamos como sendo aqueles itens em que são difíceis de responder 1, possivelmente devido não deixar claro sobre a característica que está sendo avaliada.

É importante entender, quando considerado $a_i = 1$ e $b_i = 0$ iremos obter um traço latente de $\theta_j = 0.5$ considerando uma probabilidade 0.5 de responder "sim" ao item i , indicando que a quantidade de interesse está no ponto central, a música no espaço literomusical possui característica altamente marcante do brega.

Sendo assim, na abordagem bayesiana da TRI, é possível atribuir uma distribuição de probabilidade a priori em relação ao traço latente (θ_j), então teremos

$$P(Y_{ij}|\theta_j, a_i, b_i) \sim Ber(P_{ij}) \quad (i.i.d)$$

$$\theta_j \sim \pi, \quad a_i \sim p_i, \quad b_i \sim p_i^*,$$

onde $P(Y_{ij}|\theta_j, a_i, b_i) = P(Y_{ij} = 1|\theta_j, a_i, b_i) = \frac{e^{-\Psi(\theta_j, a_i, b_i)}}{1 + e^{-\Psi(\theta_j, a_i, b_i)}}$ e π_j, p_i e p_i^* são distribuições a priori em relação quantidade de interesse e as características do parâmetro de discriminação e dificuldade. As distribuições a priori segundo a literatura, pode ser obtido tanto com trabalhos já publicados como também experiência do pesquisador.

No modelo da TRI, um dos seus pressuposto é a independência local, que supõe que cada resposta dada para cada item, são independentes. Contudo, não é fácil assegurar independência entre os itens, devido as perguntas tendenciosas, Lee (2004) e Wang e Wilson (2005) esclarece como trabalhar com independência nos modelos de TRI.

Aqui assumimos independência, a função de verossimilhança é dada

$$l(\theta, a, b; y) \propto \prod_{j=1}^n \prod_{i=1}^I P_{ij}^{y_{ij}} (1 - P_{ij})^{(1-y_{ij})}$$

sendo $\theta = (\theta_1, \dots, \theta_n)$, $y = \{y_{ij}\}$, $a = (a_1, \dots, a_I)$, $b = (b_1, \dots, b_I)$.

Desta forma, a distribuição a posteriori é definida como

$$P(\theta, a, b|y) \propto \prod_{j=1}^n \pi_j(\theta_j) \prod_{i=1}^I p_i(a_i) \prod_{i=1}^I p_i^*(b_i) \prod_{i=1}^I P_{ij}^{y_{ij}} (1 - P_{ij})^{(1-y_{ij})},$$

em que, $i = 1, \dots, I$ e $J = 1, \dots, n$.

Para a criação dos questionários nos modelos de TRI clássicos, seria necessário um processo de calibração dos parâmetros a_i e b_i isto é, são submetidos a um pré-teste ou teste de palavras para medir a habilidade com uma maior precisão. Porém, nesse trabalho usamos informações a priori informativas sobre os parâmetros a_i e b_i .

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A construção das distribuições a priori dos parâmetros a_i' s e b_i' s seguiu processo de elicitación similar ao de Andrade e Gosling (2011), consiste em transformar algum conhecimento prévio sobre parâmetro de interesse em uma distribuição de probabilidade. Esse conhecimento pode ser baseado em algum estudo anterior ou em opinião de especialistas. Uma completa revisão dessa metodologia pode ser encontrado em O'Hagan *et al.*, (2006).

As distribuições a priori dos a_i' s e b_i' s seguem uma distribuição Kuwaraswamy com parâmetros (a_i^*, b_i^*) e (a_2^0, b_2^0) respectivamente. Esses parâmetros são elicitados através de um especialista

Cada parâmetro de discriminação relacionado a cada item foi perguntado ao especialista, "de 0 a 1 quanto você diria que essa pergunta é eficiente de discriminar entre as canções com latência brega daquelas que não possui latência brega?" conforme o questionário na primeira pergunta foi respondido de acordo com a especialista no discurso literomusical o valor de $a.e = 0.75$. Em seguida, foi estabelecido um intervalo (l, u) em que a especialista acredita que esse valor de $a.e$ esteja contido nesse intervalo, no caso $(a.l; a.u) = (0.6, 0.85)$. Diante disso, foi perguntado para a especialista "dentro que valor desse intervalo acredita-se que o valor de $a.e$ esteja inserido? e com que certeza é afirmado isso?", foi apontado pela especialista a probabilidade de certeza o valor de $c = 0.7$ conforme na (tabela 1). Dessa forma, jogamos esses valores nas expressões $P(Y_{ij}|\theta_j, a_i, b_i) = P(Y_{ij} = 1|\theta_j, a_1, b_1) = \frac{e^{-\Psi(\theta_j, a_i, b_i)}}{1 + e^{-\Psi(\theta_j, a_i, b_i)}}$ (1) e $\Psi(\theta_j, a_i, b_i) = a_i(\frac{1}{1-\theta_j} - \frac{1}{\theta_j} - b_i)$ (3) de Andrade e Gosling (2011), então teremos um sistema de duas equações e duas incógnitas que pode ser resolvido pela função "nleqslv" do software R-studio. Assim, teremos todos os valores dos hiper-parâmetros (a_i^*, b_i^*) contido na (tabela 2) e tabela (3).

O objetivo geral da pesquisa, é estimar o traço latente (θ_j) a musica, com base no questionário avaliado em diversos cenários em relação ao (θ_j) . Na (Tabela 4) as estimativas da distribuição a posteriori de cada música através da média, permite realizar a descrição do comportamento do traço latente de cada canção. O desvio padrão por sua vez, esta relacionado quando respondido "sim" em um item no questionário, seu valor será maior, muito provável que o valor do traço latente (θ_j) seja alto, ou seja, a latência brega é forte nessa música, em contrapartida, quando respondido "não", provavelmente teremos um valor próximo de 0 com uma variância alta, não sendo possível identificar a latência brega na música em estudo. O intervalo de credibilidade, expressa as informações sobre o parâmetro através da distribuição

a posteriori, quanto menor os valores dentro desse intervalo mais concentrado é a distribuição do parâmetro. Rhat é uma versão tradicional de diagnóstico de convergência dentro e entre as cadeias em relação ao parâmetro do modelo, se essa comparação de estimativas dentro e entre as cadeias não estão de acordo, o Rhat é maior que 1. N-eff, representa o tamanho da amostra até sua convergência.

Na Tabela 5, foi obtido o ranking das músicas que obterem a maior latência brega, levando em consideração a média geral. Quando o valor de θ_j , que corresponde a latência brega de cada música, for grande, a música possui um forte traço latente brega. Diante disso, a música "Garoto de aluguel" (Zé Ramalho/1979) – int. Ze Ramalho com 34% da média obteve a maior latência brega, ou seja, é possível identificar características marcantes nesta canção. A música diz "Minha profissão é suja e vulgar, quero um pagamento para me deitar e junto com você estrangular meu riso dê-me seu amor que dele não preciso", no plano textual a canção contém termos que fazem referência clara ao ato sexual e ao ato sexual em duplo sentido, a canção ainda completa com as seguintes palavras "[...] Minha profissão é suja e vulgar, quero um pagamento para me deitar e junto com você estrangular meu riso" ainda nesse trecho ressalta a profissão como algo "vulgar". Deste modo, muitas palavras contidas na música de Zé Ramalho faz alusão ao brega devido as letras ser carregadas de palavras de baixo calão, de fazer alusão a prostituição, ou seja, contém diálogos relacionado diretamente a pessoa amada, como por exemplo o trecho da música que ele diz "Baby! Nossa relação acaba-se assim, como um caramelo que chega-se ao fim. Na boca vermelha de uma dama louca, pague meu dinheiro e vista sua roupa".

Apesar da sua relevância no contexto textual da música, é importante ressaltar que no plano musical não houve tanta característica encontrada nos arranjos e instrumentos utilizados na música.

Em contrapartida, a música "Coração selvagem (Belchior/1977) – interpretada por Belchior), alcançou segundo lugar do ranking, obtendo 24% da média. A canção em si expressa várias possibilidades de sentimentos, como é cantado no trecho "[...] mas quando você me amar, me abraça e me beije bem devagar. Que é para eu ter tempo, tempo de me apaixonar, tempo para ouvir o rádio no carro", além disso, a canção faz menção de palavras e ambientes relacionado a contextualização brega encontrado na literatura como bares, cervejas e etc "[...] Eu quero um gole de cerveja. No seu copo, no seu colo e nesse bar". Além de diálogos não cantados, o texto da canção faz alusão a sentimentos auto-destrutivos pela falta da pessoa amada "[...] Talvez

Tabela 1 – Intervalos e parâmetros do item (a_i) discriminação e item (b_i) dificuldade.

Items	a.e	a.l	a.u	a.conf	Items	b.e	b.l	b.u	b.conf
1	0.75	0.6	0.85	0.7	1	0.125	0.05	0.2	0.75
2	0.75	0.6	0.85	0.7	2	0.125	0.05	0.2	0.75
3	0.75	0.6	0.85	0.6	3	0.125	0.05	0.2	0.75
4	0.5	0.4	0.6	0.5	4	0.125	0.05	0.2	0.75
5	0.5	0.6	0.8	0.5	5	0.125	0.05	0.2	0.75
6	0.5	0.4	0.6	0.5	6	0.125	0.05	0.2	0.75
7	0.75	0.65	0.85	0.2	7	0.125	0.05	0.2	0.75
8	0.25	0.15	0.35	0.2	8	0.125	0.05	0.2	0.75
9	0.5	0.4	0.6	0.5	9	0.125	0.05	0.2	0.75
10	0.5	0.4	0.6	0.25	10	0.125	0.05	0.2	0.75
11	0.5	0.4	0.6	0.5	11	0.125	0.05	0.2	0.75
12	0.5	0.4	0.6	0.25	12	0.125	0.05	0.2	0.75
13	0.5	0.4	0.6	0.5	13	0.125	0.05	0.2	0.75
14	0.75	0.65	0.85	0.5	14	0.125	0.05	0.2	0.75
15	0.75	0.65	0.85	0.6	15	0.125	0.05	0.2	0.75
16	0.75	0.65	0.85	0.6	16	0.125	0.05	0.2	0.75
17	0.75	0.65	0.85	0.5	17	0.125	0.05	0.2	0.75
18	0.5	0.4	0.6	0.25	18	0.125	0.05	0.2	0.75
19	0.25	0.15	0.35	0.5	19	0.125	0.05	0.2	0.75
20	0.75	0.65	0.85	0.5	20	0.125	0.05	0.2	0.75
21	0.75	0.65	0.85	0.5	21	0.125	0.05	0.2	0.75
22	0.75	0.65	0.85	0.5	22	0.125	0.05	0.2	0.75
23	0.75	0.65	0.85	0.6	23	0.125	0.05	0.2	0.75
24	0.5	0.4	0.6	0.2	24	0.125	0.05	0.2	0.75
25	0.75	0.65	0.85	0.5	25	0.125	0.05	0.2	0.75
26	0.25	0.15	0.35	0.5	26	0.125	0.05	0.2	0.75
27	0.5	0.4	0.6	0.5	27	0.125	0.05	0.2	0.75
28	0.25	0.15	0.35	0.5	28	0.125	0.05	0.2	0.75
29	0.5	0.4	0.6	0.5	29	0.125	0.05	0.2	0.75
30	0.25	0.15	0.35	0.5	30	0.125	0.05	0.2	0.75
31	0.75	0.65	0.85	0.7	31	0.125	0.05	0.2	0.75
32	0.5	0.4	0.6	0.5	32	0.125	0.05	0.2	0.75
33	0.75	0.65	0.85	0.5	33	0.125	0.05	0.2	0.75
34	0.25	0.15	0.35	0.7	34	0.125	0.05	0.2	0.75
35	0.5	0.4	0.6	0.75	35	0.125	0.05	0.2	0.75
36	0.25	0.15	0.35	0.7	36	0.125	0.05	0.2	0.75
37	0.25	0.15	0.35	0.7	37	0.125	0.05	0.2	0.75
38	0.5	0.4	0.6	0.7	38	0.125	0.05	0.2	0.75
39	0.25	0.15	0.35	0.5	39	0.125	0.05	0.2	0.75
40	0.75	0.65	0.85	0.4	40	0.125	0.05	0.2	0.75
41	0.75	0.65	0.85	0.6	41	0.85	0.75	0.95	0.5
42	0.75	0.65	0.85	0.7	42	0.85	0.75	0.95	0.5
43	0.75	0.65	0.85	0.8	43	0.85	0.75	0.95	0.5
44	0.5	0.4	0.6	0.5	44	0.85	0.75	0.95	0.5
45	0.5	0.4	0.6	0.5	45	0.85	0.75	0.95	0.5
46	0.5	0.4	0.6	0.5	46	0.85	0.75	0.95	0.5
47	0.5	0.4	0.6	0.7	47	0.85	0.75	0.95	0.5
48	0.5	0.4	0.6	0.5	48	0.85	0.75	0.95	0.5
49	0.5	0.4	0.6	0.5	49	0.85	0.75	0.95	0.5
50	0.5	0.4	0.6	0.5	50	0.85	0.75	0.95	0.5
51	0.5	0.4	0.6	0.5	51	0.85	0.75	0.95	0.5
52	0.5	0.4	0.6	0.5	52	0.85	0.75	0.95	0.5
53	0.5	0.4	0.6	0.5	53	0.85	0.75	0.95	0.5
54	0.5	0.4	0.6	0.5	54	0.85	0.75	0.95	0.5

Fonte: Elaborada pelo autor.

Tabela 2 – Hiper-parâmetros das distribuição das a priori de todos a_i^* b_i^* .

Item	a_i^*	b_i^*		a_i^*	b_i^*
1	6,12	5,03	28	2,02	8,81
2	6,12	5,03	29	3,58	8,88
3	4,64	3,20	30	2,02	8,81
4	3,58	8,88	31	8,19	9,39
5	37,31	13,53	32	3,58	8,88
6	3,58	8,88	33	4,69	3,24
7	43,95	26,60	34	2,93	38,58
8	1,00	1,00	35	5,31	27,29
9	3,58	8,88	36	2,93	38,58
10	39,40	16,91	37	2,93	38,58
11	3,58	8,88	38	4,91	20,63
12	39,40	16,91	39	2,02	8,81
13	3,58	8,88	40	3,27	2,09
14	4,69	3,24	41	6,29	5,29
15	6,29	5,29	42	8,19	9,39
16	6,29	5,29	43	10,75	20,06
17	4,69	3,24	44	3,58	8,88
18	39,40	16,91	45	3,58	8,88
19	2,02	8,81	46	3,58	8,88
20	4,69	3,24	47	4,91	20,63
21	4,69	3,24	48	3,58	8,88
22	4,69	3,24	49	3,58	8,88
23	6,29	5,29	50	3,58	8,88
24	39,67	14,35	51	3,58	8,88
25	4,69	3,24	52	3,58	8,88
26	2,02	8,81	53	3,58	8,88
27	3,58	8,88	54	3,58	8,8

Fonte: Elaborada pelo autor.

eu morra jovem, alguma curva do caminho. Algum punhal de amor traído completará o meu destino. Meu bem, vem viver comigo, vem correr perigo”.

O questionário em si foi analisado corretamente baseados nas características presentes em cada música, deste modo, mesmo com tantas características contida no questionário estudado, a música interpretado por Belchior, não possui características marcantes em seu plano musical.

Em terceiro lugar do ranking vem a música "Crucificado de amor" – Genivaldo Santos com média de 22% da latência brega. Genivaldo faz alusão ao sentimento de ter amado demais uma pessoa sozinho, se sentindo arrependido por ter amado alguém e hoje está se sentindo desamparado com diz no trecho da música "[...] Pra que se agora estou sofrendo. Sem ela, nesta triste solidão. Fui louco em acreditar em seus carinhos. E nos seus beijos, que era pura traição.

Tabela 3 – Hiper-parâmetros das distribuição das a priori de todos a_2^0 b_2^0 .

Item	a_i^0	b_i^0		a_i^0	b_i^0
1	1,31	10,25	28	1,31	10,25
2	1,31	10,25	29	1,31	10,25
3	1,31	10,25	30	1,31	10,25
4	1,31	10,25	31	1,31	10,25
5	1,31	10,25	32	1,31	10,25
6	1,31	10,25	33	1,31	10,25
7	1,31	10,25	34	1,31	10,25
8	1,31	10,25	35	1,31	10,25
9	1,31	10,25	36	1,31	10,25
10	1,31	10,25	37	1,31	10,25
11	1,31	10,25	38	1,31	10,25
12	1,31	10,25	39	1,31	10,25
13	1,31	10,25	40	1,31	10,25
14	1,31	10,25	41	1,31	10,25
15	1,31	10,25	42	1,31	10,25
16	1,31	10,25	43	1,31	10,25
17	1,31	10,25	44	1,31	10,25
18	1,31	10,25	45	1,31	10,25
19	1,31	10,25	46	1,31	10,25
20	1,31	10,25	47	1,31	10,25
21	1,31	10,25	48	1,31	10,25
22	1,31	10,25	49	1,31	10,25
23	1,31	10,25	50	1,31	10,25
24	1,31	10,25	51	1,31	10,25
25	1,31	10,25	52	1,31	10,25
26	1,31	10,25	53	1,31	10,25
27	1,31	10,25	54	1,31	10,25

Fonte: Elaborada pelo autor.

Tabela 4 – Medidas descritivas da posteriori do traço latente (θ_j) de cada música.

	Média	Desvio P.	2.5%	25%	50%	75%	97.5%	Rhat	n.eff
θ_1	20%	0,0318	0,1410	0,1747	0,1952	0,2174	0,2657	1.001006	6000
θ_2	17%	0,0303	0,1214	0,1524	0,1715	0,1925	0,2411	1.00094	6000
θ_3	7%	0,0258	0,0292	0,0504	0,0672	0,0864	0,1278	1.001501	2700
θ_4	17%	0,0300	0,1202	0,1504	0,1695	0,1913	0,2353	1.001091	5800
θ_5	12%	0,0271	0,0714	0,1001	0,1170	0,1361	0,1777	1.000753	6000
θ_6	7%	0,0261	0,0309	0,0530	0,0691	0,0875	0,1327	1.001255	4000
θ_7	13%	0,0284	0,0764	0,1049	0,1230	0,1430	0,1872	1.000816	6000
θ_8	13%	0,0277	0,0773	0,1058	0,1232	0,1426	0,1846	1.000916	6000
θ_9	12%	0,0281	0,0733	0,1026	0,1207	0,1405	0,1833	1.001481	2700
θ_{10}	15%	0,0281	0,0989	0,1285	0,1461	0,1654	0,2085	1.001054	6000
θ_{11}	15%	0,0287	0,1023	0,1331	0,1513	0,1706	0,2156	1.001339	3400
θ_{12}	10%	0,0267	0,0526	0,0785	0,0957	0,1146	0,1564	1.000828	6000
θ_{13}	18%	0,0302	0,1254	0,1567	0,1761	0,1971	0,2439	1.000938	6000
θ_{14}	2%	0,0200	0,0000	0,0027	0,0111	0,0266	0,0711	1.000943	6000
θ_{15}	12%	0,0273	0,0684	0,0973	0,1147	0,1339	0,1759	1.00087	6000
θ_{16}	2%	0,0209	0,0000	0,0030	0,0122	0,0285	0,0750	1.000927	6000
θ_{17}	12%	0,0279	0,0719	0,0995	0,1172	0,1367	0,1794	1.000843	6000
θ_{18}	14%	0,0282	0,0923	0,1226	0,1412	0,1610	0,2029	1.000774	6000
θ_{19}	19%	0,0314	0,1379	0,1687	0,1879	0,2104	0,2590	1.000832	6000
θ_{20}	13%	0,0272	0,0816	0,1104	0,1278	0,1466	0,1882	1.00092	6000
θ_{21}	16%	0,0299	0,1102	0,1411	0,1601	0,1815	0,2265	1.002493	1100
θ_{22}	20%	0,0324	0,1415	0,1751	0,1953	0,2176	0,2671	1.000751	6000
θ_{23}	16%	0,0292	0,1114	0,1411	0,1598	0,1807	0,2243	1.001283	3700
θ_{24}	6%	0,0262	0,0225	0,0417	0,0570	0,0767	0,1218	1.00229	1300
θ_{25}	11%	0,0276	0,0668	0,0937	0,1116	0,1314	0,1716	1.000796	6000
θ_{26}	13%	0,0277	0,0860	0,1149	0,1325	0,1529	0,1930	1.001067	6000
θ_{27}	10%	0,0272	0,0578	0,0842	0,1022	0,1216	0,1633	1.000911	6000
θ_{28}	9%	0,0269	0,0418	0,0664	0,0831	0,1030	0,1450	1.001046	6000
θ_{29}	17%	0,0302	0,1136	0,1473	0,1663	0,1870	0,2325	1.001015	6000
θ_{30}	6%	0,0264	0,0238	0,0450	0,0606	0,0799	0,1229	1.001968	1600
θ_{31}	14%	0,0282	0,0906	0,1190	0,1372	0,1564	0,2003	1.000775	6000
θ_{32}	17%	0,0295	0,1137	0,1458	0,1644	0,1848	0,2307	1.00178	1900
θ_{33}	14%	0,0287	0,0907	0,1192	0,1375	0,1577	0,2028	1.001212	4500
θ_{34}	11%	0,0276	0,0587	0,0863	0,1044	0,1233	0,1644	1.001152	5000
θ_{35}	9%	0,0264	0,0426	0,0669	0,0836	0,1035	0,1414	1.003462	740
θ_{36}	34%	0,0486	0,2577	0,3095	0,3407	0,3746	0,4460	1.000782	6000
θ_{37}	10%	0,0269	0,0515	0,0784	0,0954	0,1144	0,1549	1.000905	6000
θ_{38}	13%	0,0282	0,0822	0,1114	0,1288	0,1484	0,1921	1.000854	6000
θ_{39}	10%	0,0273	0,0493	0,0754	0,0926	0,1126	0,1542	1.000769	6000
θ_{40}	18%	0,0299	0,1265	0,1577	0,1765	0,1976	0,2438	1.000837	6000
θ_{41}	7%	0,0264	0,0322	0,0544	0,0710	0,0901	0,1342	1.000884	6000
θ_{42}	9%	0,0270	0,0491	0,0745	0,0917	0,1108	0,1535	1.001101	5700
θ_{43}	2%	0,0209	0,0000	0,0028	0,0113	0,0269	0,0760	1.000862	6000
θ_{44}	5%	0,0249	0,0130	0,0296	0,0434	0,0617	0,1089	1.000761	6000
θ_{45}	20%	0,0322	0,1449	0,1792	0,1991	0,2220	0,2706	1.001009	6000
θ_{46}	18%	0,0306	0,1253	0,1574	0,1768	0,1985	0,2460	1.000939	6000
θ_{47}	6%	0,0254	0,0223	0,0426	0,0576	0,0764	0,1200	1.001639	2300
θ_{48}	12%	0,0276	0,0736	0,1028	0,1199	0,1392	0,1839	1.001005	6000
θ_{49}	11%	0,0273	0,0612	0,0879	0,1052	0,1239	0,1669	1.001808	1900

Fonte: Elaborada pelo autor.

Tabela 4 - Medidas descritivas da posteriori do traço latente (θ_j) de cada música.

			(continuação)						
	Média	Desvio P.	2.5%	25%	50%	75%	97.5%	Rhat	n.eff
050	22%	0,0352	0,1554	0,1918	0,2137	0,2384	0,2942	1.001139	5100
051	5%	0,0240	0,0129	0,0300	0,0441	0,0616	0,1052	1.001357	3300
052	24%	0,0357	0,1724	0,2111	0,2330	0,2582	0,3112	1.00092	6000
053	9%	0,0264	0,0449	0,0697	0,0866	0,1059	0,1468	1.001571	2400
054	5%	0,0240	0,0128	0,0304	0,0447	0,0626	0,1035	1.000858	6000
055	10%	0,0269	0,0516	0,0781	0,0950	0,1143	0,1570	1.001026	6000
056	11%	0,0276	0,0665	0,0946	0,1121	0,1314	0,1738	1.001472	2800
057	12%	0,0278	0,0750	0,1023	0,1202	0,1398	0,1815	1.000802	6000
058	11%	0,0270	0,0604	0,0882	0,1054	0,1237	0,1670	1.001134	5200
059	16%	0,0289	0,1083	0,1378	0,1560	0,1769	0,2191	1.000937	6000
060	15%	0,0296	0,1014	0,1312	0,1497	0,1706	0,2148	1.001093	5800
061	13%	0,0275	0,0866	0,1139	0,1317	0,1516	0,1910	1.001281	3800
062	20%	0,0320	0,1424	0,1764	0,1968	0,2188	0,2665	1.002115	1500
063	14%	0,0285	0,0863	0,1163	0,1348	0,1546	0,1966	1.000771	6000
064	2%	0,0209	0,0000	0,0031	0,0115	0,0279	0,0760	1.000948	6000
065	2%	0,0204	0,0000	0,0030	0,0110	0,0269	0,0744	1.001756	2000
066	15%	0,0286	0,1027	0,1326	0,1507	0,1707	0,2144	1.00095	6000
067	19%	0,0312	0,1337	0,1657	0,1851	0,2074	0,2564	1.001154	4900

Fonte: Elaborada pelo autor.

Pra que se agora estou sozinho. Sem amor e sem carinho”. Além de se sentir desprezado pela pessoa amada, é apresentado uma fala direcionada a alguém presente na cenografia, em que o autor relata “[...] Meu Deus, o que será de mim. Eu amando esta ingrata e ela zombando de mim. Crucificado do amor, agora estou Chorando por ela.”

É interessante reiterar, que a partir do 4º lugar do ranking, muitas músicas obtiveram a mesma média, como por exemplo "Dor de amor" (Acyr Marques / Arlindo Cruz / Zeca Pagodinho/1986) – interpretado por Beth Carvalho, "Amor e desprezo" - Barto Galeno (1978), , “No toca fita do meu carro” - Barto Galeno(1978), Você nasceu pra mim - Odair José (1973, obtiveram 20% da média do traço latente, ou seja, em algum momento da canção seja no plano textual ou no plano musical, algumas dessas características se coincidiram.

No entanto, ainda na tabela 05, a música “Pense em mim” (Douglas Maio, José Ribeiro e Mario Soares/1990) – interpretado por Leandro e Leonardo, “Adoro amar você” (Elias Muniz / Peninha/ 1998) – Daniel, “Encontros E Despedidas” (Milton Nascimento, Fernando Brant/1985) – Minton Nascimento, “À primeira vista” (Chico Cesar/1995) – Chico Cesar e “Pra viver um grande amor” (V. de Moraes/Toquinho/1972) – interpretado por Toquinho e Vinícius, corresponderam somente a 2% da média geral do traço latente, assegurando conter poucas características marcantes do brega tanto no seu plano textual como também no plano musical nessas canções.

A TRI tem esse poder, através das características descritas em relação ao parâmetro de interesse, estimar ou elicitar conforme Andrade e Gosling (2018) através da média, a latência contida no parâmetro de interesse, nesse caso, na música em estudo, de acordo com seu discurso lítero-musical.

Na Tabela 06, quanto maior parâmetro de discriminação, maior será o poder discriminativo daquele item, um item que tem o valor muito alto de a_i significa que esse item é mais eficiente de discriminar as músicas que possuem o maior valor do traço latente brega, daquelas músicas menos evidentes do traço latente brega. Sendo assim, o item 1 do questionário "contém alguma palavra relacionada aos termos corno, chifrudo, etc?" e o 14 "contém termos que fazem referência clara ao ato sexual?" obtiveram uma média de 77% de poder discriminativo, já o item 8 "contém termos que sugerem algum tipo de violência após a traição?" obteve 84% da média ou seja, o item 1, 8 e 14 foram os itens que possuíram maior poder discriminativo para identificação da latência brega.

Já o item 22 "contém diálogos não cantados?" e o 37 "O texto da canção faz alusão ao sentimento de espera pela pessoa amada?", foram os itens com características com o menor poder discriminativo, correspondendo cerca de 13% e 11% da média.

Segundo a literatura, a pratica discursiva da música brega apresenta característica constituinte do posicionamento romântico, conhecido por fazer alusão e expressar demais sentimentos pela pessoa amada. O objetivo da pesquisa foi confirmar essa teoria fundamentada nos trabalhos já publicado na literatura, que a música brega em seu discurso lítero-musical é mais romântica, são expressos por diálogos e não formalmente cantados.

Na Tabela 07, trataremos das medidas descritivas do parâmetro de dificuldade b_i , ou seja, o nível de dificuldade que a especialista teve para responder "sim" ou "não" de um certo item. Deste modo, os itens que possuíram maior dificuldade de serem respondidos foram os 41, 42, 47, 48 e o 53 obtendo a média de 77%, ou seja, esse valor mede o quão difícil é identificar na música essas características descritas nesses itens. Vale ressaltar que a maioria dos itens corresponde ao plano musical, ou seja, os itens que tiveram a maior dificuldade de serem respondidos, como por exemplo, se há presença de som agudo de teclado (item 41), se há presença de som de órgão artificial (item 42), se a voz do interprete é chorosa (item 47) e assim por diante.

Já os itens 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13 alcançaram a média de 13%, foram os itens que tiveram menor dificuldade de serem respondidos.

Na literatura, em alguns trabalhos já publicados, a música brega é descrita ou é

Tabela 5 – Ranking do cada traço latente (θ_j) de cada música considerando as médias.

	Traço L.	Média	Músicas
1	$\theta(36)$	34%	Garoto de aluguel (Zé Ramalho/1979) – int. Ze Ramalho
2	$\theta(52)$	24%	Coração selvagem (Belchior/1977) – interp. Belchior
3	$\theta(50)$	22%	Crucificado do amor - Genival Santos (1975)
4	$\theta(45)$	20%	Dor de amor (Acyr Marques / Arlindo Cruz / Zeca Pagodinho/1986) – int. Beth Carvalho
5	$\theta(62)$	20%	Amor e desprezo - Barto Galeno (1978)
6	$\theta(22)$	20%	No toca fita do meu carro - Barto Galeno(1978)
7	$\theta(1)$	20%	Você nasceu pra mim - Odair José (1973)
8	$\theta(19)$	19%	O meu sangue ferve por você (S. Magal/1977) – interp. S. Magal
9	$\theta(67)$	19%	A galeria do amor (Agnaldo Timóteo/1975) – interp. Agnaldo T.
10	$\theta(46)$	18%	Desta vez vou te esquecer - Evaldo Braga (1971)
11	$\theta(40)$	18%	Exagerado (Cazuza/Leoni/Ezequiel Neves/1985) – int. Cazuza
12	$\theta(13)$	18%	Princesa - Amado Batista (1991)
13	$\theta(2)$	17%	Você não presta pra mim - Evaldo Braga (1971)
14	$\theta(4)$	17%	Voce diz que me amou - Paulo Sérgio (1979)
15	$\theta(29)$	17%	Meu ex amor - Amado Batista (1989)
16	$\theta(32)$	17%	Linda demais (Kiko / Tavinho Paes/1985) – int. Roupas Nova
17	$\theta(21)$	16%	Nosso amor virou lixo Carlos Alexandre (1978)
18	$\theta(23)$	16%	Namorinho de portão (Tom Zé/1968) – interp. Gal Costa
19	$\theta(59)$	16%	Atrás da porta (C. Buarque/1972) – int. Elis Regina
20	$\theta(11)$	15%	Que foi my love? (Djavan/1996) - Djavan
21	$\theta(66)$	15%	A hora do adeus - Waldick Soriano (1986)
22	$\theta(60)$	15%	Amor vagabundo - Waldick Soriano (1977)
23	$\theta(10)$	15%	Sendo assim - Genival Santos (1976)
24	$\theta(18)$	14%	Pare de tomar a pílula - Odair José (1973)
25	$\theta(33)$	14%	Leviana - Reginaldo Rossi (1966)
26	$\theta(31)$	14%	Lindo lago do amor (Gonzaguinha/1984) – int. Gonzaguinha
27	$\theta(63)$	14%	Amada amante (r. Carlos/E. Carlos/1971) int. R. Carlos
28	$\theta(26)$	13%	Mon Amour, Meu Bem, Ma Femme - Reginaldo Rossi (1972)
29	$\theta(61)$	13%	Amor meu grande amor (Ana Terra/1979) – int. Angela Ro Ro
30	$\theta(38)$	13%	Falando de amor (A. C. Jobim/1979) – int. T. Jobim
31	$\theta(20)$	13%	O amor é chama (M. Valle/ P. S. Valle/1977) – int. Nana Caymmi
32	$\theta(8)$	13%	Tesoura do desejo (1992) – int. Zizi Possi
33	$\theta(7)$	13%	Todo amor (Jorge Silva do Recife/Jorge de Altino/1998) – int Jorge de Altino
34	$\theta(9)$	12%	Sentimental demais (Evaldo Gouveia/Jair Amorim/1965) – interp. Altemar Dutra
35	$\theta(57)$	12%	Caçador de Mim (Sérgio Magrão, Luiz Carlos Sá/1981) – int. M. Nascimento
36	$\theta(48)$	12%	Desculpe o auê (Rita Lee/Roberto de Carvalho/1983) – int. R. Lee
37	$\theta(17)$	12%	Pela luz dos olhos teus (V. de Moraes/1976) – interp. Tom Jobim
38	$\theta(5)$	12%	Última canção - Paulo Sérgio (1968)
39	$\theta(15)$	12%	Por que só penso em ti ? (1965) – int Cauby P.
40	$\theta(56)$	11%	Cheiro de amor (JOTA M, P. S./ 1979)-int. Maria Bethânia
41	$\theta(25)$	11%	Morena tropicana (Alceu Valença / Vicente Barreto/1982) - int. A. Valença
42	$\theta(58)$	11%	Beija eu (Marisa Monte / Arnaldo Antunes / Arto Lindsay/1991) – int. Marisa Monte
43	$\theta(49)$	11%	De que vale ter tudo na vida (José Augusto / Miguel Marcelo Salim/1994) – José Augusto

Fonte: Elaborada pelo autor.

denominada por suas letras amorosas, por sentimentos de traição, de amor, por estar sofrendo em lugares específicos, como bares, cabarés e etc. Porém nessa pesquisa, o que nos chama atenção é que através das estimativas estatística, de acordo com traço latente estimado das características retiradas da própria literatura, que a música brega foi mais expressiva no seu plano textual do que no plano musical.

Tabela 5 - Ranking do cada traço latente (θ_j) de cada música considerando as médias.

(continuação).

	Traço L.	Média	Músicas
44	$\theta(34)$	11%	Lembra de mim (Ivan Lins / Vitor Martins/1996) – Ivan Lins
45	$\theta(27)$	10%	Moça bonita (GERALDO AZEVEDO / CARLOS CAPINAN/1981) – inte. G. Azevedo
46	$\theta(12)$	10%	Quando bate o coração (Flávio José/1995) – int Flávio José
47	$\theta(37)$	10%	Feiticeira - Carlos alexandre (1978)
48	$\theta(55)$	10%	Cheiro de shampoo (CECILIO NENA/1993) – Cristian e Ralf
49	$\theta(39)$	10%	Ex-amor (M. da Vila/1981) – int. M. da Vila
50	$\theta(42)$	9%	Esqueça (Mark Anthony - / Roberto Corte Real/1993) – Fabio Jr
51	$\theta(53)$	9%	Coração de plástico - Fernando Mendes (1979)
52	$\theta(35)$	9%	Garoto maroto (Franco/Marcos Paiva /1986) - Alcione
53	$\theta(28)$	9%	Moça - Wando (1975)
54	$\theta(41)$	7%	Evidências (José Augusto e Paulo Sérgio Valle/1990) – int. Xitaozinho e Xororo
55	$\theta(6)$	7%	Tudo passará - (Nelson Ned/1969)
56	$\theta(3)$	7%	Você endoideceu meu coração (Nando Cordel/1998) – int. Nando Cordel
57	$\theta(30)$	6%	Mentiras (1992) – int. Adriana Calcanhoto
58	$\theta(47)$	6%	Deslizes (Michael Sullivan - Paulo Massadas/1987) – int. Fagner
59	$\theta(24)$	6%	Atrás da porta (C. Buarque/1972) – int. Elis Regina
60	$\theta(54)$	5%	Chora coração - Wando (1985)
61	$\theta(44)$	5%	É o amor (Zezé di Camargo/1991) – int. Zezé di Camargo e Luciano
62	$\theta(51)$	5%	Coração xonado (CÉSAR AUGUSTO SAUD ABDALA 1991) - Fafá de Belém
63	$\theta(16)$	2%	Pense em mim (Douglas Maio, José Ribeiro e Mario Soares/1990) – int. Leandro e Leonardo
64	$\theta(64)$	2%	Adoro amar você (Elias Muniz / Peninha/ 1998) – Daniel
65	$\theta(43)$	2%	Encontros E Despedidas (Milton Nascimento, Fernando Brant/1985) – M. Nascimento
66	$\theta(65)$	2%	À primeira vista (Chico Cesar/1995) – Chico Cesar
67	$\theta(14)$	2%	Pra viver um grande amor (V. de Moraes/Toquinho/1972) – interp. Toquinho e Vinícius

Fonte: Elaborada pelo autor.

Nos gráficos da Figura 1 e 2, mostra o comportamento e a diferença de convergência de valores gerados para estimação dos parâmetros relacionados ao ranking das 12 primeiras músicas e das 12 ultimas músicas conforme a tabela 4.

Podemos identificar que os gráficos da Figura 1 mostra que os parâmetros converge rapidamente, sem muitas interferências, ela permanece constante do inicio ao fim, dentro e entre as cadeias ,como podemos notar na música 36, 52,50, 60 e entre outras.

Na Figura 2, devido os valores de θ_j (latência brega) serem menores, a convergência desses parâmetros tende a ser mais demorado. Um exemplo disso é observar na Tabela 4, apesar do numero de interação "n.eff"que representa o tamanho da amostra até a convergência, do parâmetro θ_{36} e do θ_6 serem o mesmo, o numero do "rhat"do θ_{36} é menor do que θ_6 , devido a isso o parâmetro da música 36 converge mais rapidamente.

Na Figura 3, com a média, de 84% o parâmetro do item 8 converge mais rápido do que os outros itens. Nota-se que a cadeia não alterna do incio ao fim, ela permanece constante até sua convergência.

Tabela 6 – Medidas descritivas do parâmetro de discriminação a_i dos itens.

	Média	Desvio Padrão	2.5%	97.5%
Item 1	77%	0,0877	0,5795	0,9183
Item 2	75%	0,0959	0,5435	0,9082
Item 3	69%	0,1173	0,4601	0,9069
Item 4	64%	0,0902	0,4583	0,8103
Item 5	59%	0,0209	0,5445	0,6260
Item 6	64%	0,0919	0,4590	0,8128
Item 7	64%	0,0172	0,5981	0,6640
Item 8	84%	0,1183	0,5640	0,9946
Item 9	64%	0,0924	0,4551	0,8126
Item 10	61%	0,0178	0,5714	0,6406
Item 11	65%	0,0908	0,4613	0,8153
Item 12	61%	0,0177	0,5731	0,6406
Item 13	64%	0,0903	0,4594	0,8108
Item 14	77%	0,1033	0,5456	0,9377
Item 15	71%	0,1016	0,4992	0,8853
Item 16	58%	0,1085	0,3761	0,7982
Item 17	73%	0,1097	0,5025	0,9213
Item 18	61%	0,0201	0,5607	0,6387
Item 19	51%	0,0945	0,3347	0,7020
Item 20	74%	0,1079	0,5189	0,9298
Item 21	67%	0,1161	0,4417	0,8867
Item 22	11%	0,0352	0,0519	0,1886
Item 23	16%	0,0378	0,0912	0,2403
Item 24	61%	0,0183	0,5717	0,6428
Item 25	74%	0,1085	0,5117	0,9232
Item 26	38%	0,0794	0,2363	0,5519
Item 27	59%	0,0949	0,4062	0,7749
Item 28	39%	0,0824	0,2374	0,5622
Item 29	61%	0,0947	0,4222	0,7867
Item 30	42%	0,0848	0,2627	0,5896
Item 31	71%	0,0882	0,5104	0,8583
Item 32	56%	0,0955	0,3753	0,7475
Item 33	69%	0,1169	0,4516	0,9019
Item 34	5%	0,0235	0,0147	0,1059
Item 35	39%	0,0767	0,2521	0,5479
Item 36	27%	0,0535	0,1690	0,3779
Item 37	13%	0,0393	0,0609	0,2166
Item 38	28%	0,0604	0,1700	0,4060
Item 39	53%	0,0944	0,3538	0,7209
Item 40	77%	0,1171	0,5169	0,9564
Item 41	15%	0,0383	0,0774	0,2265
Item 42	14%	0,0360	0,0800	0,2191
Item 43	68%	0,0838	0,5032	0,8242
Item 44	57%	0,0968	0,3836	0,7558
Item 45	25%	0,0599	0,1407	0,3739
Item 46	56%	0,0950	0,3779	0,7447
Item 47	15%	0,0404	0,0766	0,2325
Item 48	19%	0,0490	0,1038	0,2961
Item 49	51%	0,0928	0,3437	0,7050
Item 50	58%	0,0947	0,3959	0,7652
Item 51	54%	0,0959	0,3586	0,7324
Item 52	54%	0,0961	0,3591	0,7329
Item 53	26%	0,0597	0,1502	0,3844
Item 54	55%	0,0938	0,3722	0,7364

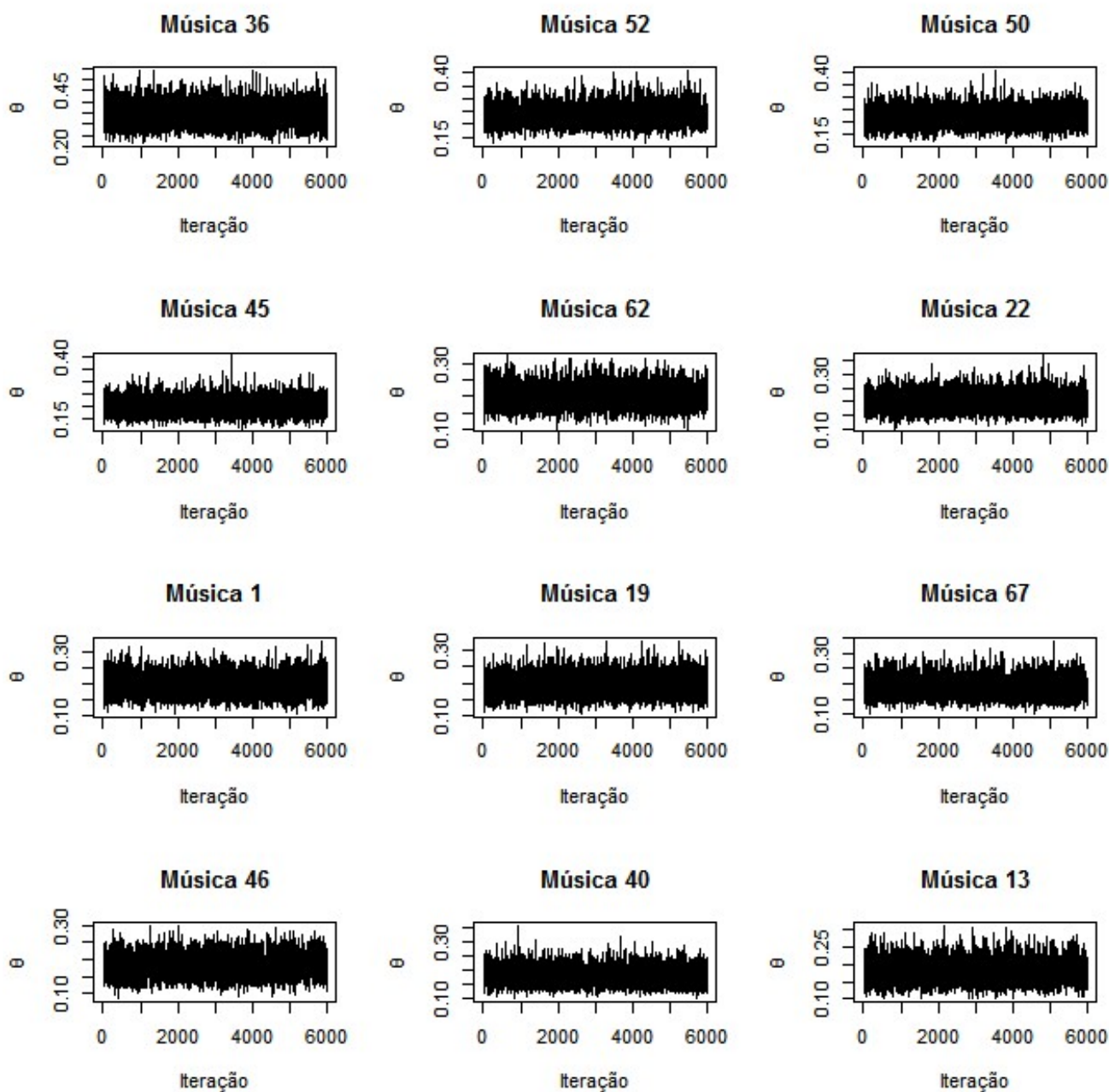
Fonte: Elaborada pelo autor.

Tabela 7 – Medidas descritivas do parâmetro de dificuldade b_i dos itens.

	Média	Desvio P.	2.5%	97.5%
Item 1	14%	0,0999	0,0099	0,3858
Item 2	14%	0,1027	0,0097	0,3917
Item 3	15%	0,1044	0,0110	0,4009
Item 4	13%	0,0977	0,0085	0,3693
Item 5	15%	0,1066	0,0105	0,4082
Item 6	13%	0,0963	0,0089	0,3631
Item 7	13%	0,0949	0,0099	0,3635
Item 8	14%	0,0993	0,0100	0,3812
Item 9	13%	0,0972	0,0096	0,3729
Item 10	13%	0,0962	0,0091	0,3660
Item 11	13%	0,0938	0,0092	0,3567
Item 12	13%	0,0963	0,0092	0,3682
Item 13	13%	0,0982	0,0092	0,3743
Item 14	14%	0,1010	0,0103	0,3835
Item 15	15%	0,1048	0,0107	0,4015
Item 16	16%	0,1100	0,0127	0,4217
Item 17	15%	0,1049	0,0108	0,4035
Item 18	15%	0,1074	0,0114	0,4119
Item 19	14%	0,0998	0,0090	0,3888
Item 20	15%	0,1055	0,0104	0,3986
Item 21	15%	0,1061	0,0102	0,4098
Item 22	15%	0,1083	0,0114	0,4130
Item 23	16%	0,1101	0,0121	0,4188
Item 24	14%	0,1022	0,0101	0,3867
Item 25	14%	0,1033	0,0099	0,3924
Item 26	14%	0,1007	0,0095	0,3879
Item 27	14%	0,0992	0,0099	0,3812
Item 28	14%	0,1006	0,0091	0,3801
Item 29	14%	0,0985	0,0103	0,3759
Item 30	14%	0,0997	0,0095	0,3847
Item 31	15%	0,1069	0,0102	0,4006
Item 32	15%	0,1054	0,0109	0,4062
Item 33	15%	0,1038	0,0102	0,3928
Item 34	15%	0,1081	0,0109	0,4148
Item 35	15%	0,1066	0,0092	0,4070
Item 36	15%	0,1045	0,0111	0,3916
Item 37	15%	0,1071	0,0114	0,4130
Item 38	16%	0,1113	0,0118	0,4278
Item 39	14%	0,1000	0,0094	0,3753
Item 40	14%	0,1033	0,0099	0,3937
Item 41	77%	0,1492	0,4200	0,9751
Item 42	77%	0,1447	0,4321	0,9729
Item 43	75%	0,1528	0,3894	0,9680
Item 44	73%	0,1606	0,3601	0,9633
Item 45	76%	0,1528	0,4048	0,9711
Item 46	73%	0,1632	0,3511	0,9649
Item 47	77%	0,1512	0,4114	0,9738
Item 48	77%	0,1447	0,4283	0,9740
Item 49	74%	0,1570	0,3806	0,9645
Item 50	72%	0,1645	0,3497	0,9610
Item 51	74%	0,1552	0,3791	0,9679
Item 52	74%	0,1558	0,3786	0,9684
Item 53	77%	0,1442	0,4360	0,9722
Item 54	74%	0,1585	0,3795	0,9653

Fonte: Elaborada pelo autor.

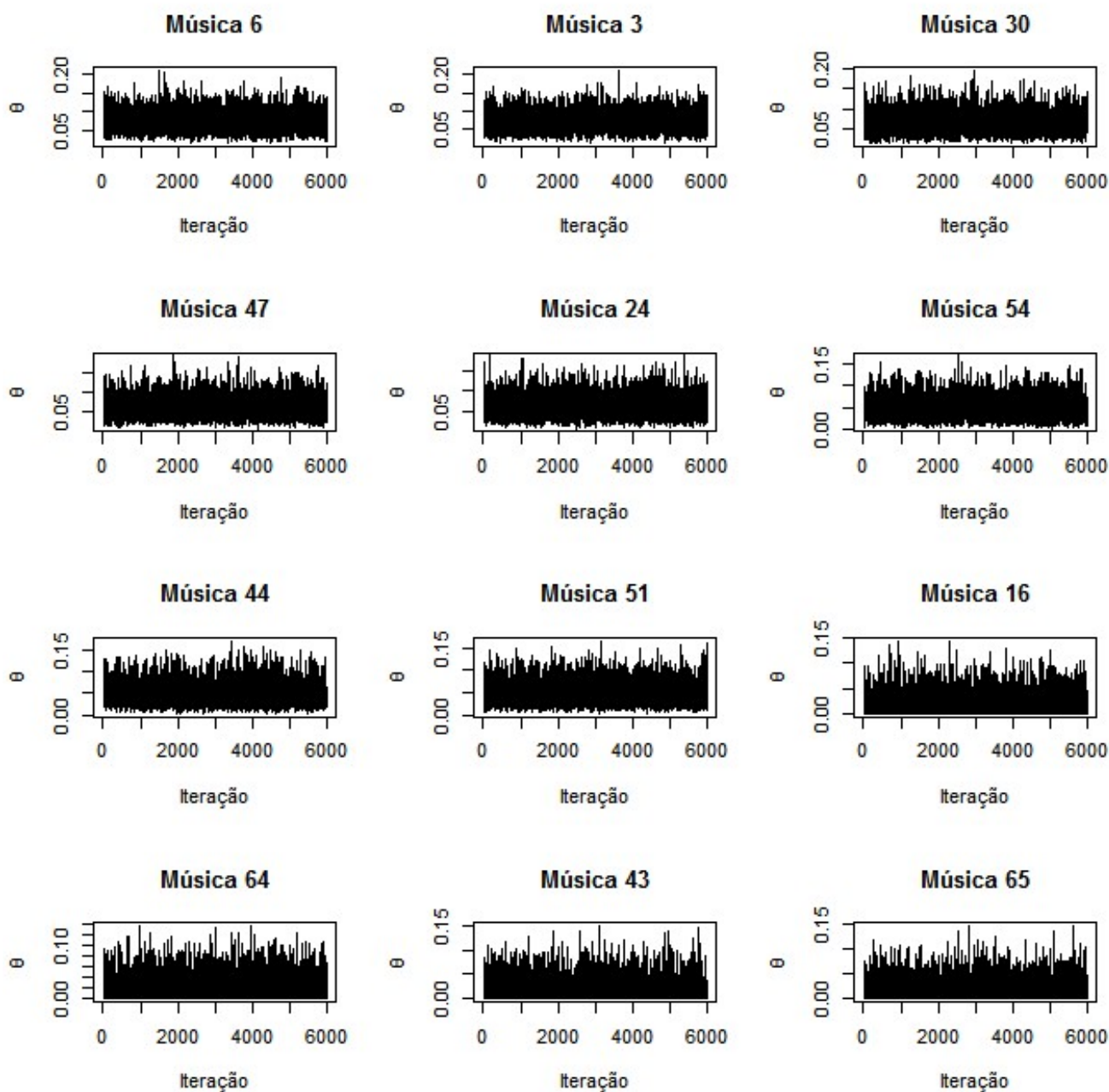
Figura 1 — Convergência dos parâmetros θ_j das 12 primeiras músicas do ranking de acordo na (Tabela 4)



Fonte: Elaborada pelo autor.

Na TRI quando é respondido "SIM", indica grandes valores de θ , ou seja, a distribuição a posteriori se aproximara de 1, caso contrario, a distribuição se aproximará de 0. Desta forma, os gráficos da figura 5 e 6 exemplifica bem essa diferença. Na Figura 5, ao analisar os gráficos que representa cada música, é possível identificar que as caudas da densidade a posteriori tende mais próximo de 1, devido serem as músicas que mais obterem traço latente do brega, já nos gráficos da figura 6, as cauda tende ser mais próximo de 0, representando aquelas músicas

Figura 2 — Convergência dos parâmetros θ_j das 12 ultimas músicas do ranking de acordo na (Tabela 4)



Fonte: Elaborada pelo autor.

que tiveram poucas características do brega.

Na Figura 7, através da densidade a posteriori do parâmetro de discriminação a_i , que os itens 1, 8 e 14 se aproximam mais de um, ou seja, confirmando através das densidades que foram os itens que tiveram maior poder discriminativo, os itens que mais conseguiram diferenciar as músicas que possuem maior traço da latente das que obtiveram menor valor da latência brega no discurso litero-musical das canções analisadas em estudo. Também podemos observar que a

cauda do item 2,5, 7, 10 e 12 está se aproximando mais de um.

Em contrapartida, de acordo com a Figura 8 os itens 41,42,47,48 e o 53 podemos observar que foram os itens com mais dificuldade, as caudas se aproximam para a direita mais próximo de 1. Dessa forma, entende-se que os itens contidos no plano musical foram os mais difíceis de serem respondido.

Na estatística uma das técnicas utilizadas para medir a relação de uma variável em uma série de tempo, é a autocorrelação. Quanto mais próximo de zero, mais relacionados essas variáveis estão.

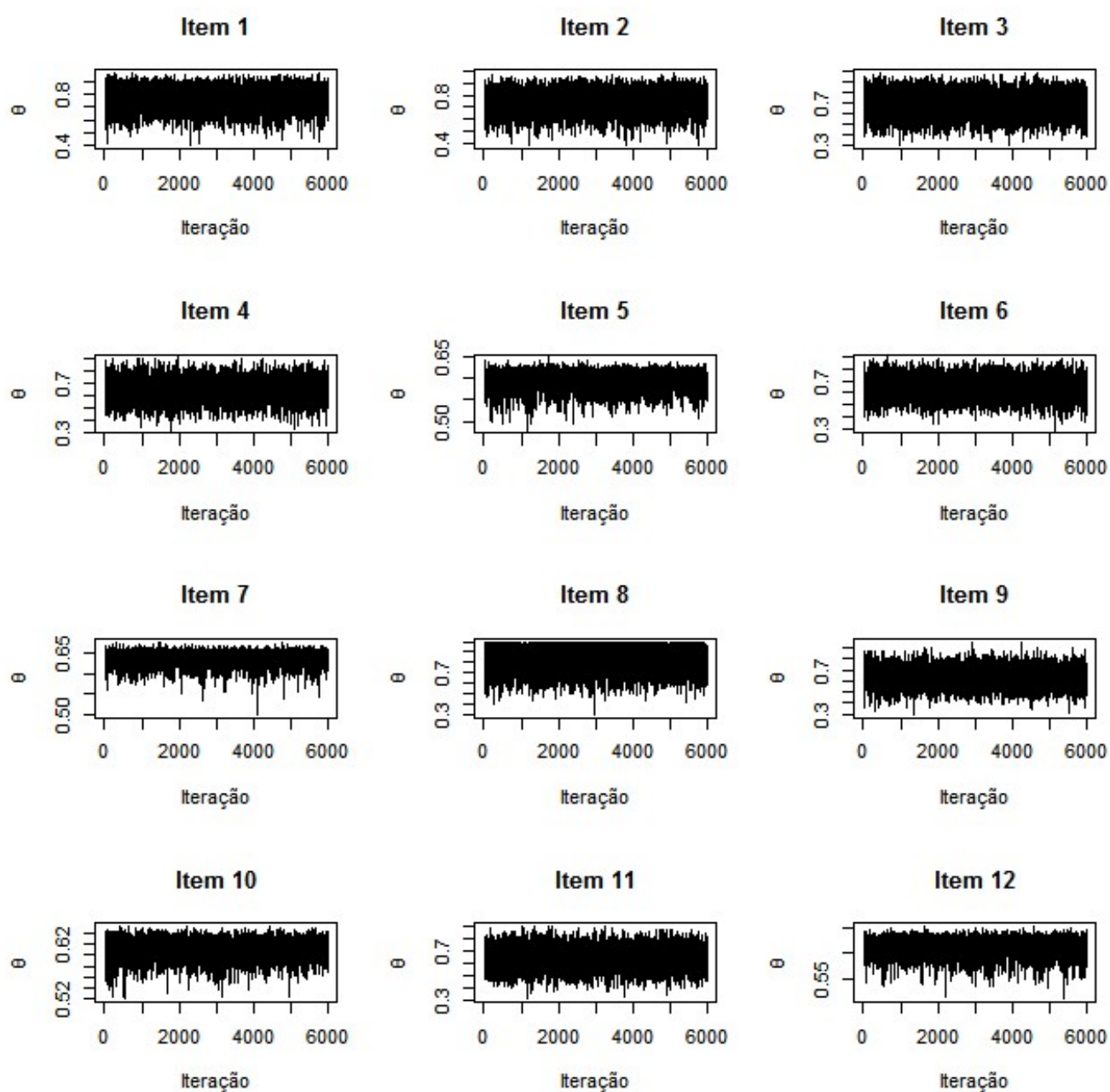
Sendo assim, os gráficos de autocorrelação da Figura 9 corresponde as 12 primeiras músicas contidas no ranking da Tabela 05, é possível notar que as músicas que possuíram maior traço latente, estão muito próximo de zero, ou seja, há uma correlação entre a latência brega e a canção, especificamente música 36, 52, e 50. Já na Figura 10, representa as ultimas músicas do ranking da Tabela 05, é possível observar que todas as autocorrelação estão distantes de zero, confirmando que todas as músicas não existe traço latente forte.

Na Figura 11, mais uma vez os itens que tiveram maior poder discriminativo, foram os itens 1,8 e 14. A linha tracejada está muito próxima de zero, apontando autocorrelação, foram os itens com maior força para discriminar as música que possuem maior traço latente daquelas que não possuíram.

Para tanto, é claro que podemos observar que outros itens a linha tracejada se aproxima de 0 também mas o objetivo é identificar os itens que de certa forma conseguiram mostrar maior poder discriminativo.

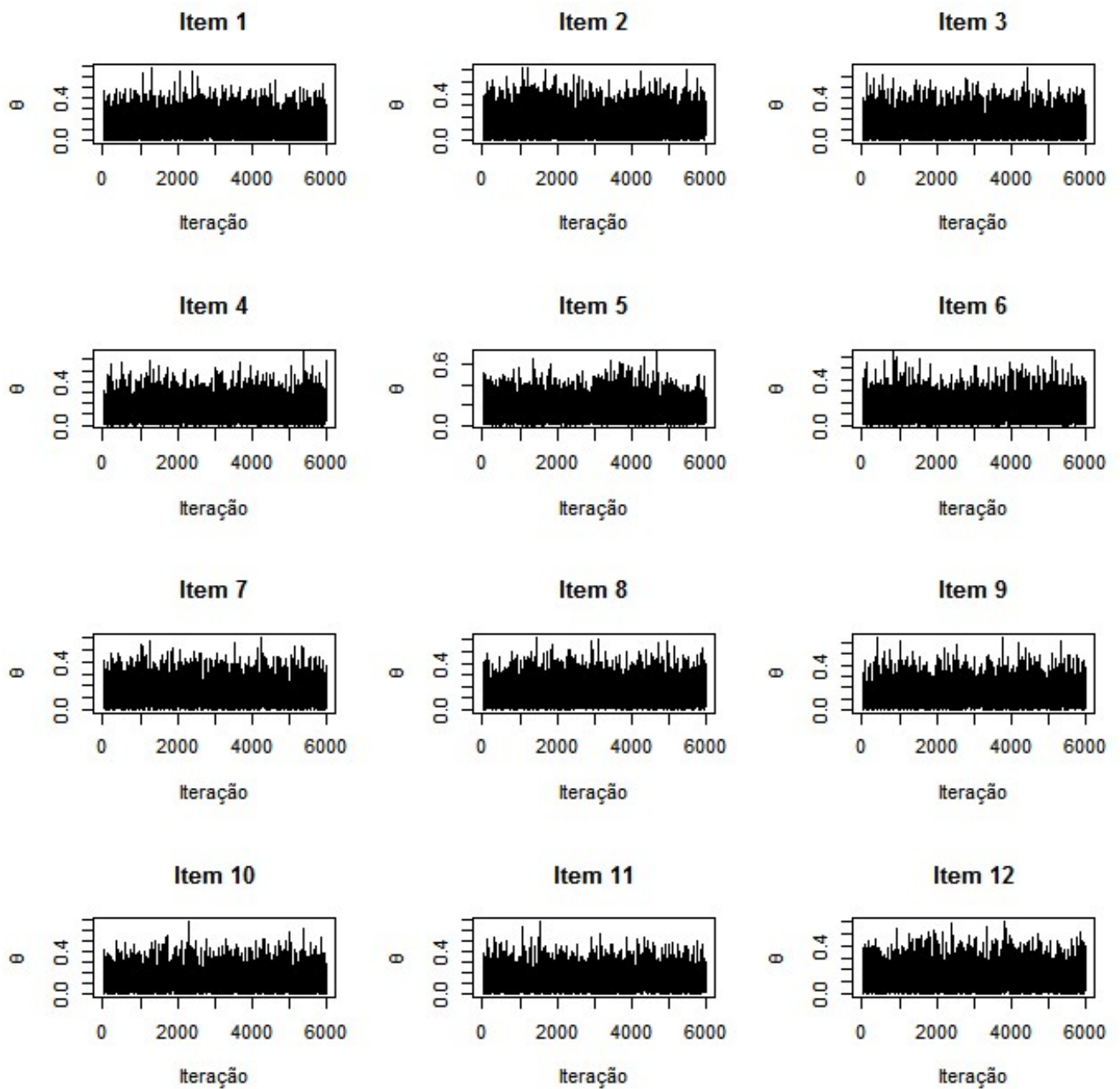
Na Figura 12, é possível analisar que os itens que tiveram maior dificuldade de serem respondidas ou dificuldade de encontrar essas característica em cada item, foram os itens 41,42,47,48 e o 53, os valores dos parâmetros se aproximam muito de zero, mostrando uma forte correlação nos itens citados.

Figura 3 — Convergência dos parâmetros de discriminação (a_i) em relação aos itens



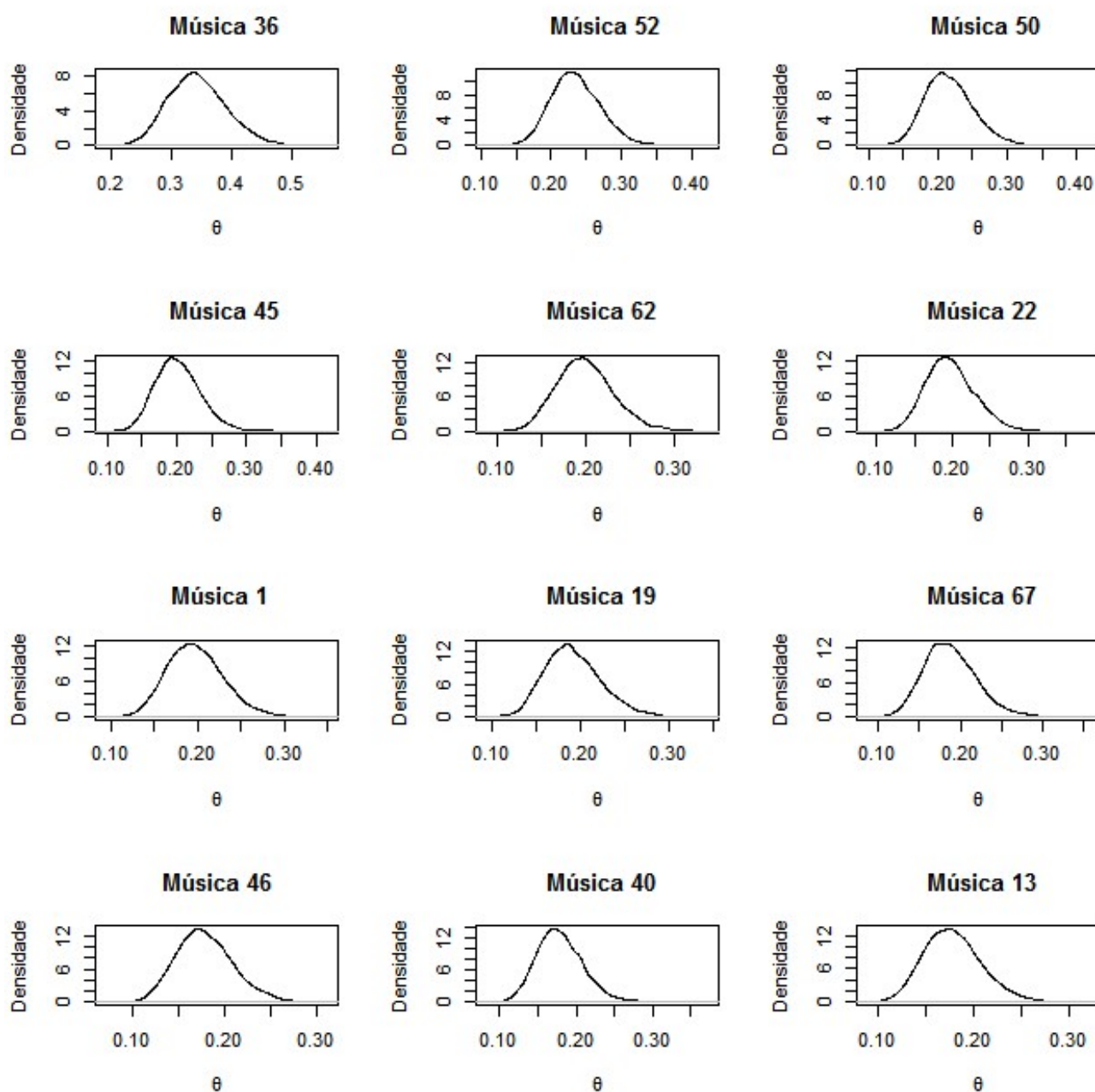
Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 4 — Convergência dos parâmetros de dificuldade (b_i) em relação aos itens



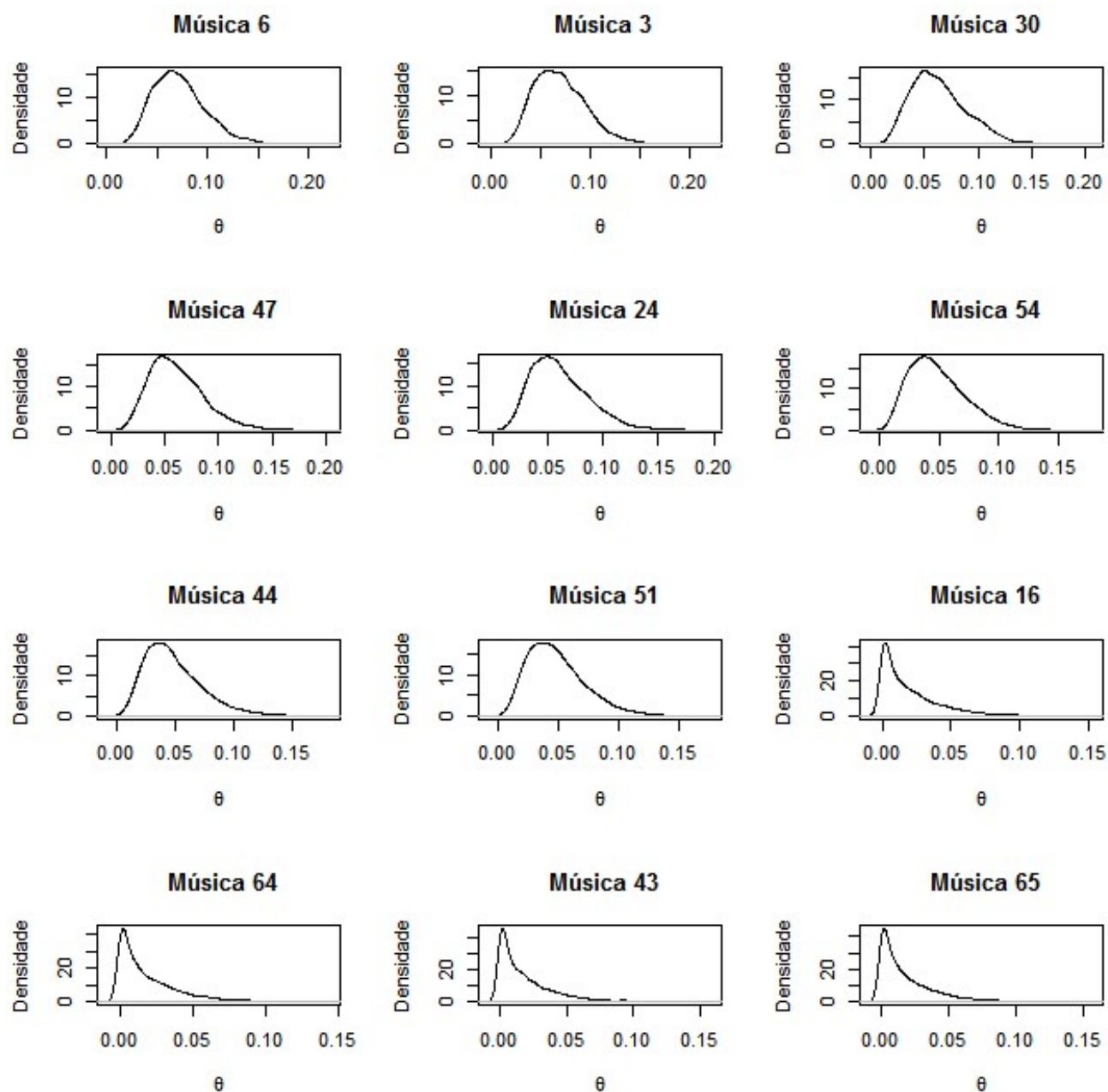
Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 5 — Densidade a posteriori do parâmetro θ_j das 12 primeiras músicas de acordo com ranking estabelecido na (Tabela 4)



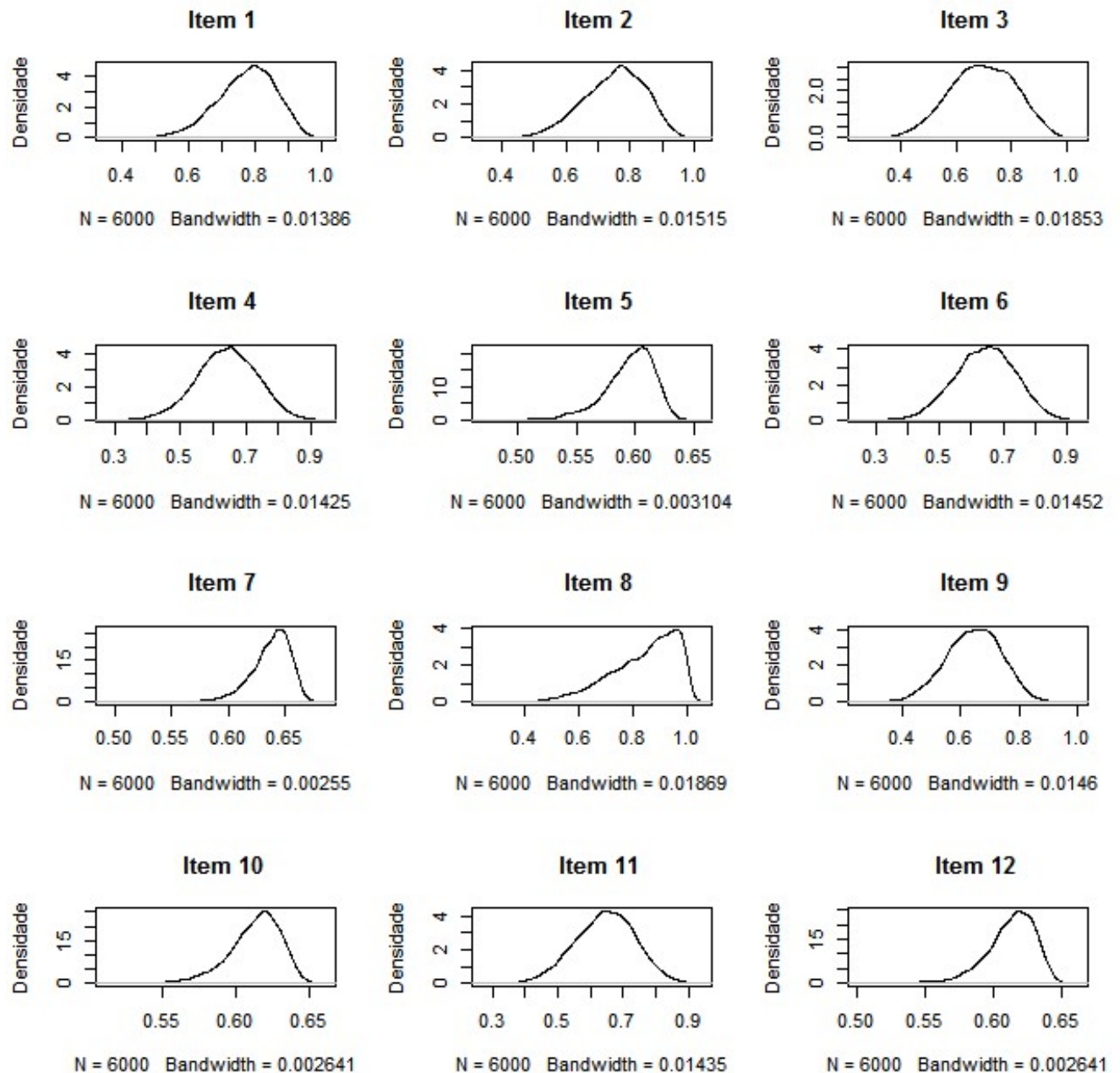
Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 6 — Densidade a posteriori do parâmetro θ_j das 12 ultimas músicas de acordo com ranking estabelecido na (Tabela 4)



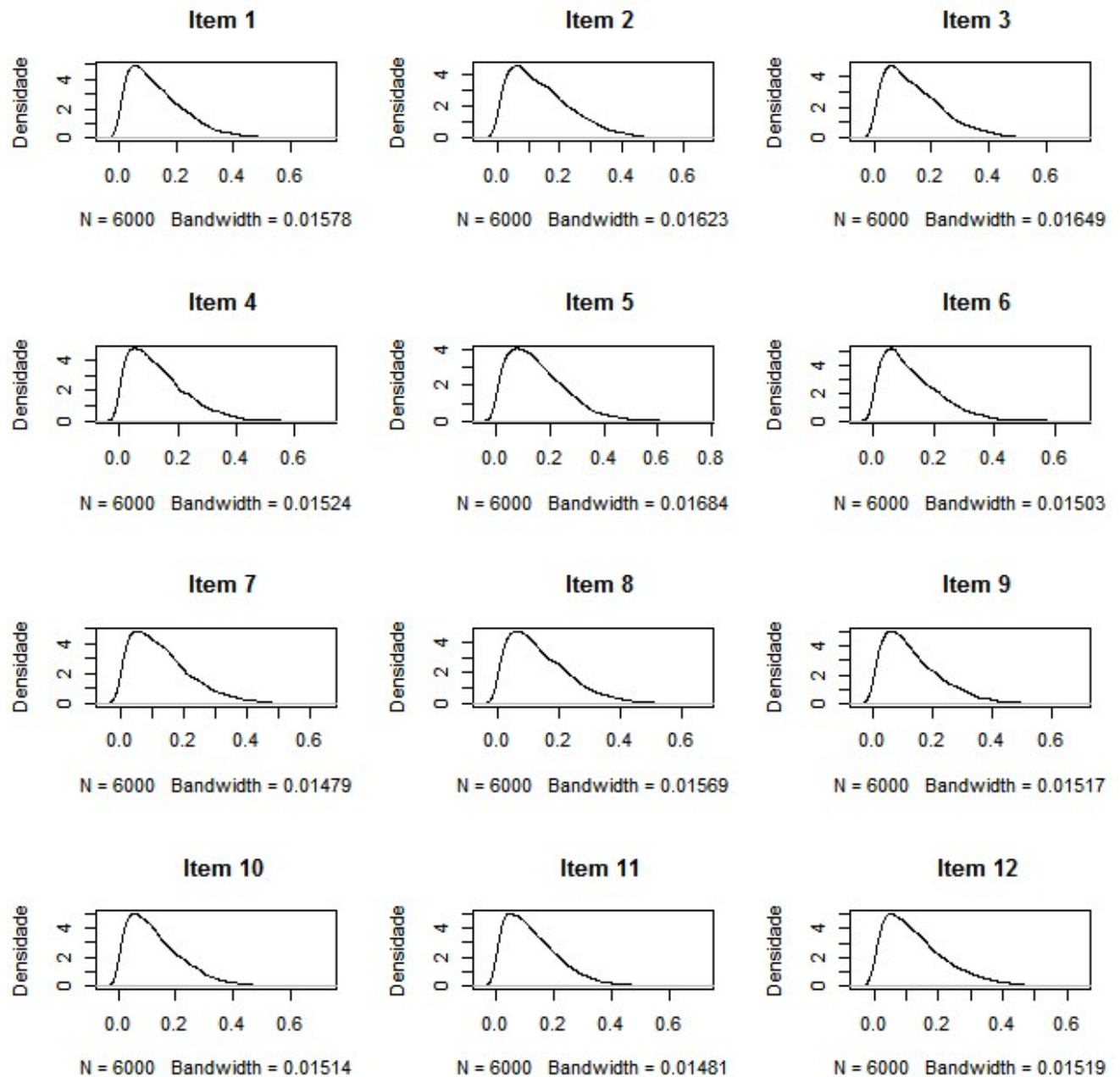
Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 7 — Densidade a posteriori dos parâmetros a_i (discriminação), de acordo com o conjunto de cada respostas em cada item (1,0,NA). Grande número de respostas "sim" terá aproximação a distribuição de um, já o grande número de respostas “não” aproximará de zero



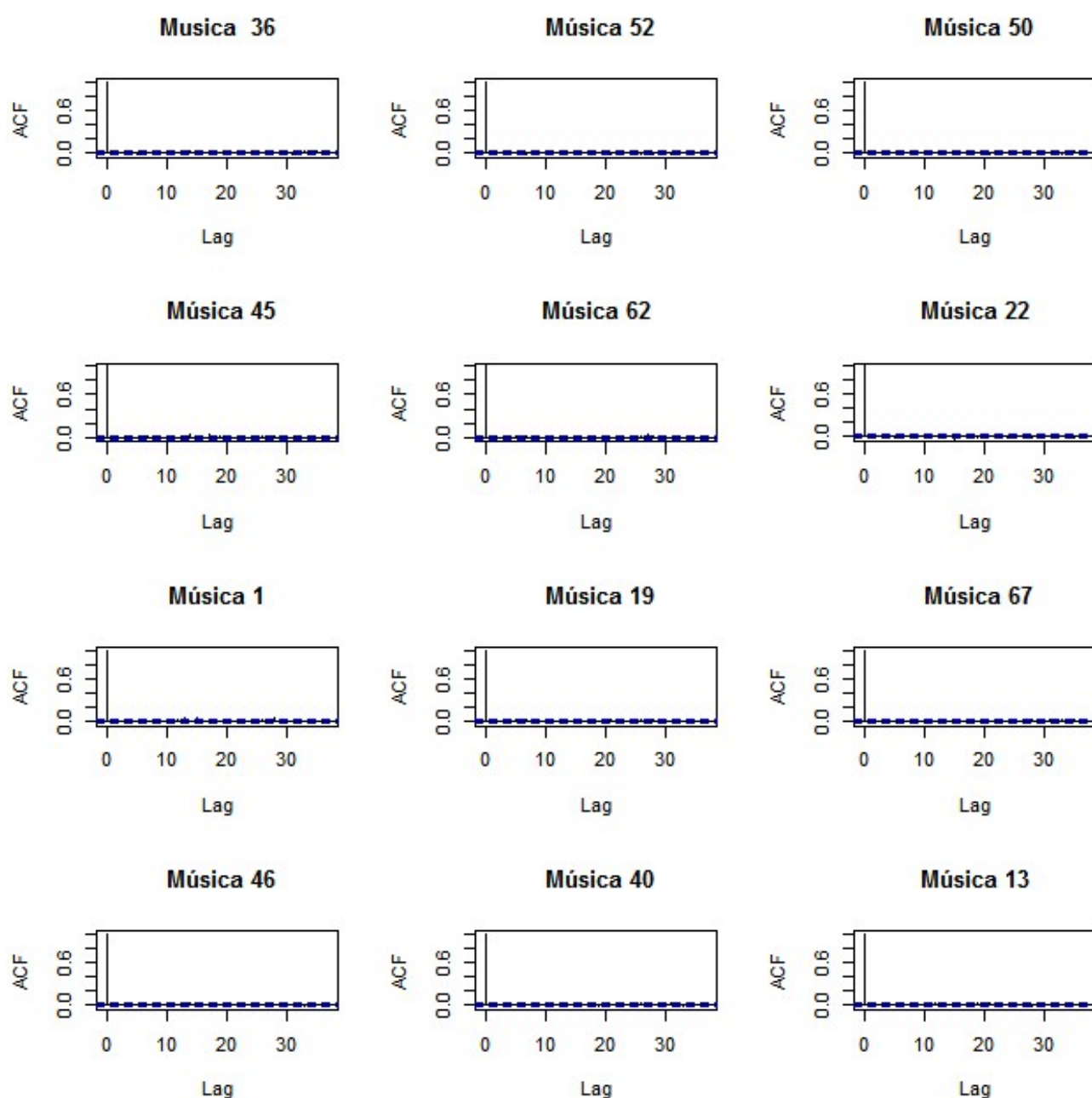
Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 8 — Densidade a posteriori dos parâmetros b_i (dificuldade), de acordo com o conjunto de cada respostas em cada item (1,0,NA). Grande número de respostas "sim" terá aproximação a distribuição de um, já o grande número de respostas "não" aproximará de zero



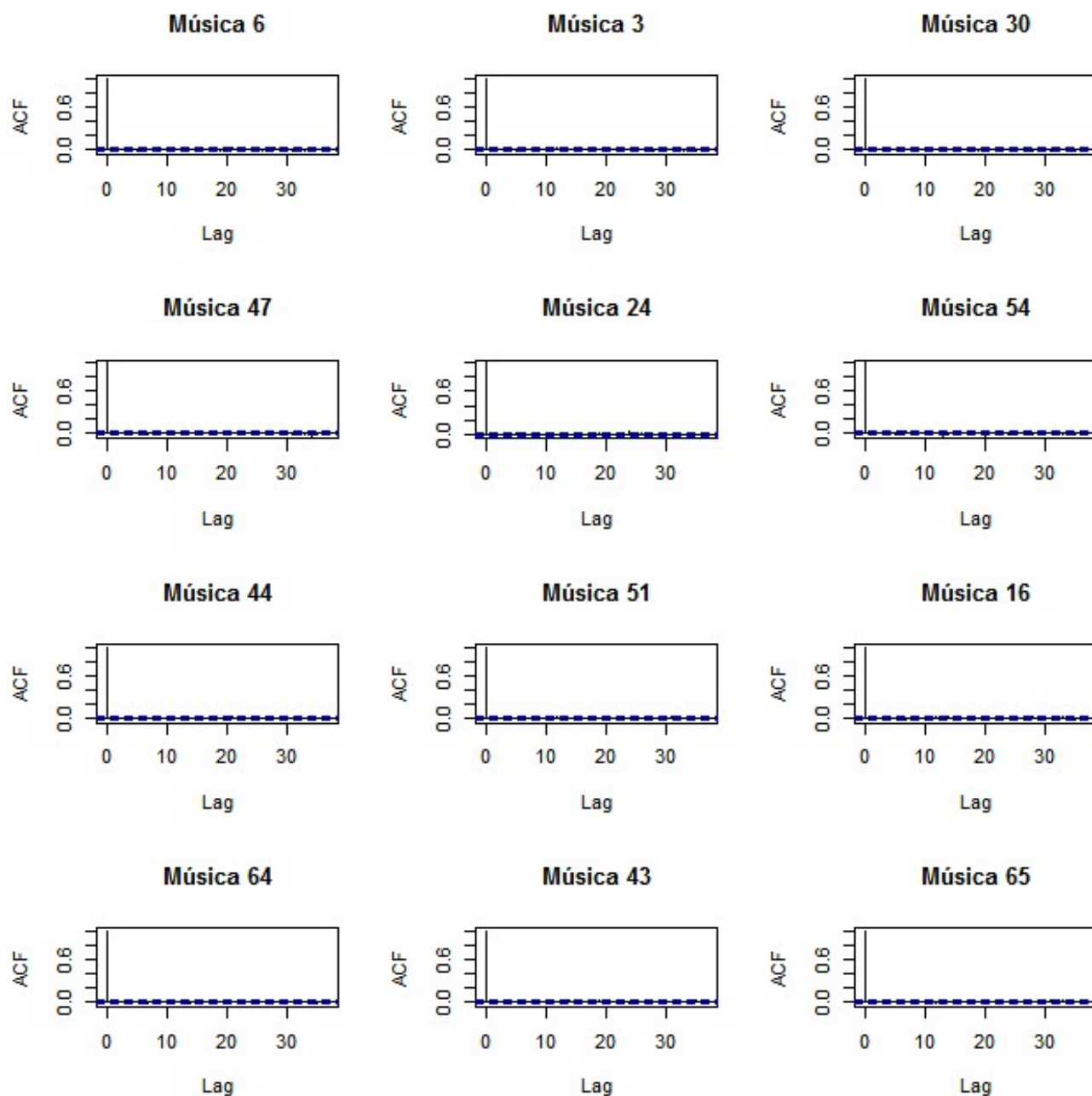
Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 9 — Autocorrelação do parâmetro θ_j das 12 primeiras músicas de acordo com ranking estabelecido na (Tabela 4)



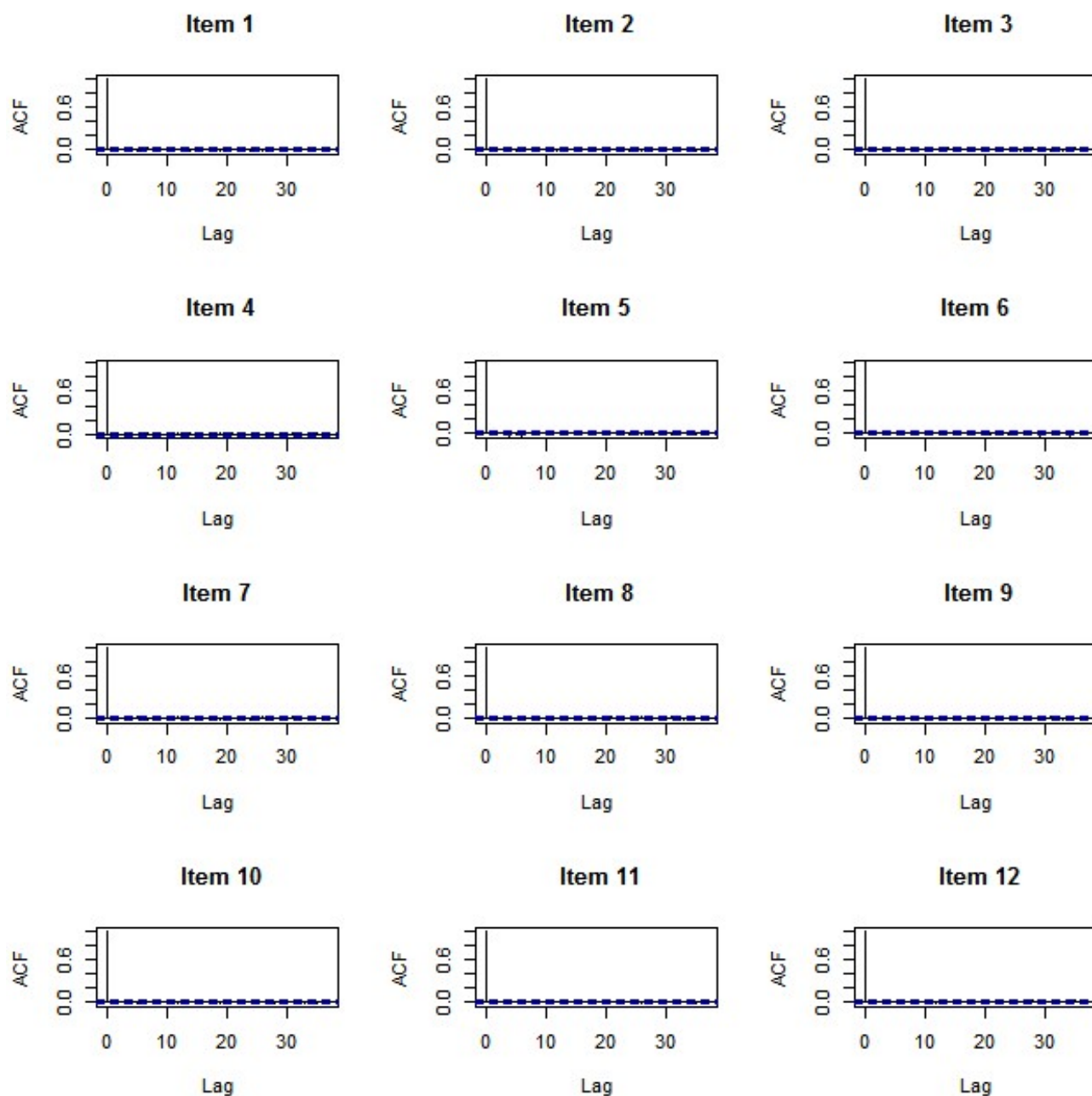
Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 10 — Autocorrelação do parâmetro (θ_j) das 12 ultimas música de acordo com ranking estabelecido na (Tabela 4)

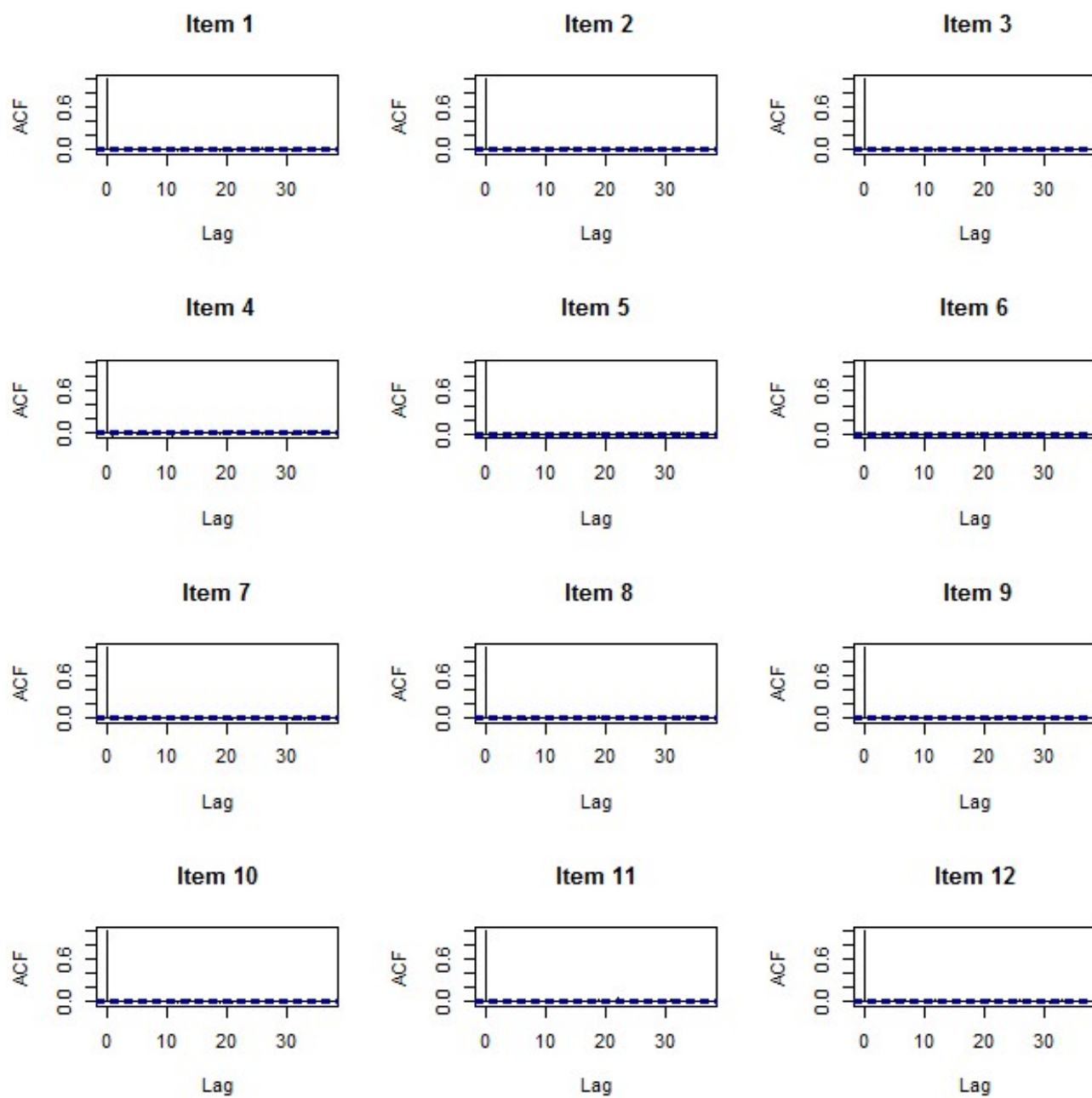


Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 11 — Autocorrelação do parâmetro a_i de cada item



Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 12 — Autocorrelação do parâmetro b_i de cada item.

Fonte: Elaborada pelo autor.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como mostrado nesse trabalho a TRI com base no estudo de Andrade e Gosling (2018), se mostrou eficiente em captar a latência brega. Foi possível identificar quais músicas obteve maior traço latente, identificar qual item teve mais dificuldade de ser encontrado nas músicas analisadas e ainda discriminar através dos parâmetros dos itens, quais itens facilitou a identificação da latência em cada música.

De acordo com o estudo, a música "Garoto de aluguel" (Zé Ramalho/1979) – int. Zé Ramalho, obteve o maior número de características do brega tanto no plano textual, não obtendo considerações em relação ao plano musical, com aproximadamente 34% da média. Já a música "Coração selvagem (Belchior/1977) – int. Belchior), obteve cerca de 24% da latência brega, vale ressaltar que essa canção também se destacou devido as característica presentes no plano textual.

Além disso, foi possível identificar através do parâmetro de discriminação (a_j), que o item 1 "contém alguma palavra relacionada aos termos corno, chifredo, etc?" o item 8 "contém termos que sugerem algum tipo de violência após a traição?" e o item 14 "contém termos que fazem referência clara ao ato sexual?" foram os itens com maior poder discriminativo. No entanto, na literatura alguns estudos mostram que essas características citadas nos itens acima, fazem muito sentido no brega, como a temática de traição, a sexualização, a violência sofridas por mulheres em traição,

Já em relação ao parâmetro de dificuldade em relação aos itens, que consiste em identificar as músicas que possuíram alto traço latente brega das músicas que obteve um baixo valor do traço latente do brega. Os itens que tiveram maior dificuldade de identificação do brega foram os itens 41 "Há uma forte presença de som agudo de teclado?", 42 "Há uma presença contínua de som de órgão artificial?", 47 "A voz do interprete é chorosa?", 48 "Há som artificial de bateria por meio de teclado?" e 53 "Há a combinação de sons artificiais de guitarra, bateria, baixo, trompetes, etc., por meio de teclado?".

Já os itens que tiveram menor dificuldade, que facilitaram a identificação do brega nas músicas analisadas, foram os itens 4 "contém termos relacionados à palavra ciúme devido a traição?", 6 "contém termos que expressam possibilidade de perdoar após a traição?", 7 "contém termos que expressam possibilidade de vingança não violenta após a traição?", 9 "contém um cenário de briga, devido à traição?", 10 "contém termos chulos, palavras de baixo calão relacionados à traição?", 11 "contém termos que fazem referência clara ao ato sexual em um contexto de traição?", 12 "contém termos com claro xingamento e/ou acusações devido a

traição?" e 13 "contém pedido de perdão pela traição?".

Logo compreendemos, a descrição discursiva da música brega analisada ao longo do trabalho é caracterizada através do seu plano textual, narrativas que contém alguma palavra relacionada aos termos corno, chifrudo, contém termos que sugerem algum tipo de violência, que fazem referência ao ato sexual ou ato sexual em duplo sentido. Além disso, caracteriza-se pelas letras musicais por expressar sentimentos como amor, paixão, palavras relacionadas ao ato sexual, ambientes específicos como bares, cerveja e etc.

Por outro lado, o estudo mostrou a dificuldade da identificação das características analisadas no plano musical. Para tanto, esse é outro tipo de estudo que envolve um especialista instrumentista para estudo mais aprofundado.

A pesquisa propôs um modelo para quantificar a latência "brega" na canção brasileira, levando em conta tanto o plano textual como musical. Importante salientar que novas abordagens podem propor outro questionário, com itens mais detalhados nas canções, porém modelo esta preparado para tais mudanças.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, D. F.; TAVARES, H. R.; VALLE, R. C. **Teoria da Resposta ao Item**: conceitos e aplicações. São Paulo: Associação Brasileira de Estatística, 2000.
- ANDRADE, J. M. de; LAROS, J. A.; GOUVEIA, V. V. O uso da teoria de resposta ao item em avaliações educacionais: diretrizes para pesquisadores. **Avaliação Psicológica**, v. 9, n. 3, p. 421-435, 2010.
- ANDRADE, J.A.A.; GOSLING, JP. Elicitação de conhecimento especializado usando a teoria de resposta ao item. **Journal of Applied Statistics**, v. 45, n. 16, p. 2981-2998, 2018.
- ANDRIOLA, W. B.; McDONALD, B. C. (org). **Avaliação educacional**: fiat lux em educação. Fortaleza: Editora UFC, 2003. (Coleção Diálogos Intempestivos, n. 11).
- ARAÚJO, P. C. de. **Eu não sou cachorro, não**: música popular cafona e ditadura militar. Rio de Janeiro: Record, 2002.
- BEST, N.; COWLES, M. K.; VINES, K. **CODA**: convergence diagnosis and output analysis software for Gibbs sampling output, Version 0.30, 1995.
- BLACKING, J. Música, cultura e experiência. **Cadernos de Campo**, v. 16, n.16, p. 201-218, 2007.
- CHIB, S.; CARLIN, B. P. On MCMC sampling in hierarchical longitudinal models. **Statistical and Computing**, v. 9, p. 17–26, 1998.
- COSTA, N. B. da. **Música popular, linguagem e sociedade**: analisando o discurso literomusical brasileiro. Curitiba: Appris, 2012.(Coleção Linguagens).
- CUNHA, A. G. D. **Dicionário etimológico Nova Fronteira da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1996.
- D. P.; CRUZ, C. D. Abordagem bayesiana para avaliação da adaptabilidade e estabilidade de genótipos de alfafa. **Pesquisa agropecuária brasileira**, v. 46, p. 26-32, 2011.
- DU, C.; KUROWICKA, Dorota; COOKE, Roger M. Techniques for generic probabilistic inversion. **Computational statistics & data analysis**, v. 50, n. 5, p. 1164-1187, 2006.
- FONTANELLA, F.I. **A estética do brega**. 2005. 112 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação) – Programa de Pós-Graduação em Comunicação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2005. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/3455>. Acesso em: 25 nov. 2018.
- FOX, G.; BERG, S. V. D.; VELDKAMP, B. Bayesian psychometric scaling. In: P. IRWING, P.; BOOTH, T.; HUGHES, D. (ed.). **Handbook of psychometric testing**. [S. l.], 2018. p. 495-521.
- FRÓES, M. **Jovem Guarda em ritmo de aventura**. São Paulo: Editora 34, 2000.
- GEMAN, S.; GEMAN, D. Stochastic relaxation, Gibbs distributions and the Bayesian restoration of images. **Journal of Applied Statistics**, v. 20, n. 5-6, p. 25-62, 1993.
- GILKS, W. R.; RICHARDSON, S.; SPIEGELHALTER, D.J. **Markov chain Monte Carlo in practice**. New York: Chapman & HALL, 1996.

JOSÉ, C. L. **Isto é brega, isto é brega**. 1991. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1991.

KADANE, J.; WOLFSON, L. J. Experiences in elicitation. **Journal of the Royal Statistical Society: Series D (The Statistician)**, v. 47, n. 1, p. 3-19, 1998.

KLEIN, R. Utilização da teoria de resposta ao item no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb). **Revista Meta: Avaliação**, v. 1, n. 2, p. 125-140, 2009.

KOELSCH, S. Music-evoked emotions: principles, brain correlates, and implications for therapy. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v. 1337, n. 1, p. 193-201, 2015.

LEE, Y. Examining passage-related local item dependence (LID) and measurement construct. **Language Testing**, v. 21, n. 1, p. 74-100, 2004.

LORD, F.M. The relation of the reliability of multiple-choice tests to the distribution of item difficulties. **Psychometrika**, v. 17, p. 181-194, 1952.

MCDERMOTT, J.; HAUSER, M. The origins of music: innateness, uniqueness, and evolution. **Music Perception**, v. 23, n. 1, p. 29-59, 2005.

NASCIMENTO, M.; SILVA, F. F.; SÁFADI, T.; NASCIMENTO, A. C. C.; FERREIRA, R. NUNES, C. H. S. S.; PRIMI, R. Teoria de Resposta ao Item: conceitos e aplicações na psicologia e na educação. In: HUTZ, C. S. org.). **Avanços e polêmicas em avaliação psicológica**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2009. p. 25-69.

OLIVEIRA, A.M. Jovem Guarda e música brega: as brechas na 'Indústria Cultural'. In: ENCONTRO DE HISTÓRIA, 13., 2008, Seropédica, RJ. [Anais]. Rio de Janeiro: Anpuh, 2008.

PASQUALI, L. **TRI - Teoria de Resposta ao Item**: teoria, procedimentos e aplicações. 1. ed. Brasília: Laboratório de Pesquisa em Avaliação e Medida - LabPAM, 2007. v. 1.

PASQUALI, L. Teoria da resposta ao item - IRT: uma introdução. In: PASQUALI, L. (org.). **Teoria e métodos de medida em ciências do comportamento**. Brasília: INEP, 1996. p. 173-195.

PRIMI, R.; ALMEIDA, L. S. Teoria de Resposta ao Item. In: FERNANDES, E. M.; ALMEIDA, L. S. (org.). **Métodos e técnicas de avaliação**: contributos para a prática e investigação psicológicas. 1. ed. Braga: Universidade do Minho, Centro de Estudos em Educação e Psicologia, 2001. v. 1, p. 205-232.

RAFTERY, A.E.; LEWIS, S.M. One long run with diagnostics: implementation strategies for Markov chain Monte Carlo. **Statistical Science**, v. 7, p. 493-497, 1992.

RAO, C. R. **Linear statistical inference and its applications**. New York: Wiley Sons, 1973.

ROSA, G. J. M.; GIANOLA, D.; PADOVANI, C. R. Bayesian analysis of some robust mixed linear models with application to birth weight in mice. In: VALENCIA INTERNATIONAL MEETING ON BAYESIAN STATISTICS, 6., Las Fuentes, 1998. [Anais]. [S. l], 1998.

SALIMPOOR, V. N.; BENOVOY, M.; LARCHER, K., DAGHER, A., ZATORRE, R. J. Anatomically distinct dopamine release during anticipation and experience of peak emotion to music. **Nature Neuroscience**, v. 14, n. 2, p. 257-262, 2011.

SALIMPOOR, V. N.; BENOVOY, M.; LONGO, G.; COOPERSTOCK, J. R.; ZATORRE, R. J. The rewarding aspects of music listening are related to degree of emotional arousal. **PLoS One**, v. 4, n. 10, p. 1-14, 2009.

SOUZA, V. R. A. D. **Música brega**: um fantasma visível (hibridação e exclusão na música brega em Aracaju). [S. l.], 2010.

SOUZA, V. R. A. de. **A existência inexistente da música brega**. [S. l.], 2009. TATIT, L. A. **O cancionista**: composição de canções no Brasil. São Paulo: EDUSP, 1996.

URBINA, S. **Fundamentos da testagem psicológica**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

VENDRAMINI, C. M. M. Aplicação da teoria de resposta ao item na avaliação educacional. *In*: PRIMI, R. (org.). **Temas em avaliação psicológica**. 1 ed. Campinas: Instituto Brasileiro de Avaliação Psicológica, 2002. p. 116-130.

VUUST, P.; WITEK, M. A. Rhythmic complexity and predictive coding: a novel approach to modeling rhythm and meter perception in music. **Frontiers in Psychology**, v. 5, 2014.

WANG, W.; and WILSON, M. Exploring local item dependence using a random-effects facet model. **Applied Psychological Measurement**, v. 29, n. 4, p. 296–318, 2005.

ZATORRE, R.; ZALD, D. Music. *In*: GOTTFRIED, Jay A. (ed.). **Neurobiology of sensation and reward**. Boca Raton (FL): CRC Press; Taylor e Francis, 2011. (Frontiers in Neuroscience). p. 405-428.

ZIVIANI, C.; PRIMI, R. Teoria da resposta ao item e o modelo Rasch de mensuração. *In*: PRIMI, R. (org.). **Temas em avaliação psicológica**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2005. p. 255-287.

APÊNDICE A - ANEXOS APLICADO NA PESQUISA

Perguntas no plano textual

Entende-se por plano textual apenas a estrutural do texto da canção, em que se verificará aspectos relacionados à temática, cenografia e código de linguagem.

1. contém alguma palavra relacionada aos termos corno, chifrudo, etc?
2. contém variações do termo trair?
3. contém variações do termo mentir e/ou enganar?
4. contém termos relacionados à palavra ciúme devido a traição?
5. contém termos relacionados às palavras sofrimento, dor, chorar, humilhação, etc., devido a traição?
6. contém termos que expressam possibilidade de perdoar após a traição?
7. contém termos que expressam possibilidade de vingança não violenta após a traição?
8. contém termos que sugerem algum tipo de violência após a traição?
9. contém um cenário de briga, devido à traição?
10. contém termos chulos, palavras de baixo calão relacionados à traição?
11. contém termos que fazem referência clara ao ato sexual em um contexto de traição?
12. contém termos com claro xingamento e/ou acusações devido a traição?
13. contém pedido de perdão pela traição?
14. contém termos que fazem referência clara ao ato sexual?
15. contém termos que fazem referência ao ato sexual através de frases de duplo-sentido?
16. O texto da canção aborda temática de abandono?
17. contém termos que ostentam dinheiro, objetos caros, etc?
18. contém termos que usa objetos como protagonistas da cenografia (ex: telefone, carro, etc.)?
19. contém termos chulos, palavras de baixo calão não relacionados à traição?
20. Há citação à bebida como forma de escape pra dor?
21. Há a menção a bar ou bebidas?
22. contém diálogos não cantados? (ex: Barros de Alencar - Prometemos não chorar).
23. apresenta uma fala direcionada a alguém presente na cenografia? (ex: Genival Santos - sendo assim).
24. faz alusão personagens fora-da-lei? (ex: ladrão, assassino, etc).
25. o relacionamento amoroso é retratado com palavras relacionadas a contravenções, tais como roubo, sequestro, etc)?
26. Há exaltação do corpo da mulher ou do homem por sua beleza?
27. Há exaltação das habilidades sexuais da mulher ou do homem?
28. Há exaltação das habilidades não sexuais da mulher ou do homem?
29. A canção é direcionada ao nome de alguma pessoa (ex: conceição, milena, etc)?
30. A letra da canção é formada por apenas uma, que é cantada de forma repetitiva?
31. A letra da canção faz menção a lugares exclusivos para prática sexual, como bordeis, cabarés e motéis?
32. A canção ter a inserção de palavras em língua estrangeira. (ex: baby, love, etc).
33. O texto da canção faz alusão à prostituta?
34. O texto da canção tem a palavra coração/peito?
35. O texto da canção faz alusão a sentimentos auto-destrutivos pela falta da pessoa amada (ex: suicídio, morrer de amor, etc)?
36. O texto da canção faz alusão ao sentimento de solidão?
37. O texto da canção faz alusão ao sentimento de espera pela pessoa amada?
38. O texto faz alusão à ideia de rejeição por motivos diversos?
39. O texto da canção sugere constrangimento condição social, aparência física, lugar de origem ou tipo de trabalho da pessoa? (justificativa: ver Cardoso (2011))
40. O texto retrata funções profissionais, como empregada doméstica, caminhoneiro, vaqueiro, etc? (justificativa: ver Cardoso (2011))

Perguntas no plano textual

Consideraremos como plano musical apenas o arranjo e instrumentos utilizados nas gravações

41. Há uma forte presença de som agudo de teclado?
(ref: <https://www.youtube.com/watch?v=Hj8QjCrSVdA>)
42. Há uma presença contínua de som de órgão artificial?
(ref: https://www.youtube.com/watch?v=NNq_s3E2puM)
43. Há a presença de som de guitarra paraense em ritmo lento ou acelerado? Semelhante à guitarrada dos mestres Vieira e Aldo Sena.
(ref: <https://www.youtube.com/watch?v=XbIV2NZZynI>)
44. Há sons de trompetes, similar ao trompete mexicano?
(ref: <https://www.youtube.com/shorts/2wYrbd6MiI>)
45. Há sons de saxofone?
46. Há som artificial de guitarra por meio de teclado?
(ref: <https://www.youtube.com/watch?v=1MHZRsQJ>)
47. A voz do interprete é chorosa?
48. Há som artificial de bateria por meio de teclado?
(ref: <https://www.youtube.com/watch?v=1MHZRsQJ>)
49. A voz do interprete é anasalada? (ex: Bartô Galeno).
50. Há som artificial de flauta por meio de teclado?
(ref: <https://www.youtube.com/watch?v=1MHZRsQJ1>)
51. Há som artificial de trompete por meio de teclado?
(ref: <https://www.youtube.com/watch?v=1MHZRsQ>)
52. Há som artificial de saxofone por meio de teclado?
(ref: <https://www.youtube.com/watch?v=1MHZRsQ>)
53. Há a combinação de sons artificiais de guitarra, bateria, baixo, trompetes, etc., por meio de teclado?
54. A canção tem solos de guitarras, semelhantes aos toque do video a seguir?
(ref <https://www.youtube.com/watch?v=j9fMbRKoTEI>)

Músicas	
1	Voce nasceu pra mim - Odair José (1973)
2	Você não presta pra mim - Evaldo braga (1971)
3	Amor e desprezo - Barto galeno (1978)
4	Você endoideceu meu coração (Nando Cordel/1998) – int. Nando Cordel
5	ultima canção - Paulo Sérgio (1968)
6	Lindo lago do amor (Gonzaguinha/1984) – int. Gonzaguinha
7	Por que só penso em ti ? (1965) – int Cauby P.
8	Ex-amor (M. da Vila/1981) – int. M. da Vila
9	Nosso amor virou lixo Carlos Alexandre (1978)
10	Mulher Comprometida (Antônio Barros/Cecéu/1999) – int. Antônio Barros e Cecéu
11	À primeira vista (Chico César/1995) – Chico César
12	Falando de amor (A. C. Jobim/1979) – int. T. Jobim
13	Por que só penso em ti ? (1965) – int Cauby P.
14	Namorzinho de portão (Tom Zé/1968) – int. Gal Costa
15	Todo amor (Jorge Silva do Recife/Jorge de Altino/1998) – int Jorge de Altino
16	Beija eu (Marisa Monte / Arnaldo Antunes / Arto Lindsay/1991) – int. Marisa Monte
17	Desculpe o auê (Rita Lee/Roberto de Carvalho/1983) – int. R. Lee
18	Encontros E Despedidas (Milton Nascimento, Fernando Brant/1985) – M. Nascimento
19	Mon Amour, Meu Bem, Ma Femme - Reginaldo rossi (1972)
20	O amor é chama (M. Valle/ P. S. Valle/1977) – int. Nana Caymmi
21	Feiticeira - Carlos Alexandre (1978)
22	Meu ex amor - Amado Batista (1989)
23	Coração selvagem (Belchior/1977) – int. Belchior
24	Moça bonita (GERALDO AZEVEDO / CARLOS CAPINAN/1981) – int. G. Azevedo
25	É o amor (Zezé di Camargo/1991) – int. Zezé di Camargo e Luciano
26	Pense em mim (Douglas Maio, José Ribeiro e Mario Soares/1990) – int. Leandro e Leonardo
27	Você diz que me amou - Paulo Sérgio (1979)
28	Dor de amor (Acyrr Marques / Arlindo Cruz / Zeca Pagodinho/1986) – int. Beth Carvalho
29	Princesa - Amado Batista (1991)
30	Cheiro de shampoo (CECILIO NENA/1993) – Cristian e Ralf
31	Morena tropicana (Alceu Valença / Vicente Barreto/1982) - int. A. Valença
32	A galeria do amor (Agnaldo Timóteo/1975) – int. Agnaldo T.
33	Pra viver um grande amor (V. de Moraes/Toquinho/1972) – int. Toquinho e Vinícius
34	Pela luz dos olhos teus (V. de Moraes/1976) – int. Tom Jobim
35	Amor vagabundo - Waldick Soriano (1977)
36	Você nasceu pra mim - Odair José (1973)
37	Caçador de Mim (Sérgio Magrão, Luiz Carlos Sá/1981) – int. M. Nascimento
38	Amada amante (r. Carlos/E. Carlos/1971) int. R. Carlos
39	Garoto de aluguel (Ze Ramalho/1979) – int. Zé Ramalho
40	A hora do adeus - Waldick Soriano (1986)
41	Linda demais (Kiko / Tavinho Paes/1985) – int. Roupas Nova
42	Leviana - Reginaldo Rossi (1966)
43	No toca fita do meu carro - Barto Galeno(1978)
44	Coração xonado (CÉSAR AUGUSTO SAUD ABDALA, CÉSAR DOMINGOS ROSSINI/1991) - Fafá de Belém
45	Garoto maroto (Franco/Marcos Paiva /1986) - Alcione
46	O meu sangue ferve por você (S. Magal/1977) – int. S. Magal
47	Esqueça (Mark Anthony - / Roberto Corte Real/1993) – Fábio Jr
48	Tudo passará - (Nelson Ned/1969)

Musicas	
49	De que vale ter tudo na vida (José Augusto / Miguel Marcelo Salim/1994) – José Augusto
50	Lembra de mim (Ivan Lins / Vitor Martins/1996) – Ivan Lins
51	Crucificado do amor - Genival Santos (1975)
52	Mentiras (1992) – int. Adriana Calcanhoto
53	Deslizes (Michael Sullivan - Paulo Massadas/1987) – int. Fagner
54	Quando bate o coração (Flávio José/1995) – int. Flávio José
55	Atrás da porta (C. Buarque/1972) – int. Elis Regina
56	Sentimental demais (Evaldo Gouveia/Jair Amorim/1965) – int. Altemar Dutra
57	Evidências (José Augusto e Paulo Sérgio Valle/1990) – int. Xitãozinho e Xororó
58	Pare de tomar a pílula - Odair José (1973)
59	Exagerado (Cazuza/Leoni/Ezequiel Neves/1985) – int. Cazuza
60	Sendo assim - Genival Santos (1976)
61	Adoro amar você (Elias Muniz / Peninha/ 1998) – Daniel
62	Desta vez vou te esquecer - Evaldo Braga (1971)
63	Cheiro de amor (JOTA M., P. S. K. V., J.E.C.DE MENDONCA, R. J.FRANCISCO/ 1979)- int. maria Bethânia
64	Chora coração - Wando (1985)
65	Que foi my love? (Djavan/1996) - Djavan
66	moça - Wando (1975)
67	Amor meu grande amor (Ana Terra/1979) – int. Angela Ro Ro