

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**

**INSTITUTO DE ARTES**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA**

**HEIDI KALSCHNE MONTEIRO**

**COMUNICAÇÃO DE EMOÇÕES BÁSICAS EM  
PONTEIOS DE CAMARGO GUARNIERI**

**Porto Alegre**

**2015**

**HEIDI KALSCHNE MONTEIRO**

**COMUNICAÇÃO DE EMOÇÕES BÁSICAS EM  
PONTEIOS DE CAMARGO GUARNIERI**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Música da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Música, área de concentração: Práticas Interpretativas - Piano.

**Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Regina Antunes Teixeira dos Santos**

**Coorientador: Prof. Dr. Ney Fialkow**

**Porto Alegre**

**2015**

CIP - Catalogação na Publicação

Monteiro, Heidi Kalschne  
Comunicação de emoções básicas em Ponteiros de  
Camargo Guarnieri / Heidi Kalschne Monteiro. -- 2015.  
115 f.

Orientadora: Regina Antunes Teixeira Dos Santos.  
Coorientador: Ney Fialkow.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul, Instituto de Artes, Programa de  
Pós-Graduação em Música, Porto Alegre, BR-RS, 2015.

1. Comunicação emocional. 2. Emoções básicas. 3.  
Performance. I. Dos Santos, Regina Antunes Teixeira  
, orient. II. Fialkow, Ney, coorient. III. Título.

**HEIDI KALSCHNE MONTEIRO**

**COMUNICAÇÃO DE EMOÇÕES BÁSICAS EM  
PONTEIOS DE CAMARGO GUARNIERI**

Dissertação aprovada ao programa de Pós-Graduação em Música da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Música, área de concentração: Práticas Interpretativas – Piano.

Aprovada em 23 de fevereiro de 2015.

Banca examinadora:

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Regina Antunes Teixeira dos Santos  
(Presidente)

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Catarina Leite Domenici (UFRGS)

Prof. Dr. Daniel Wolff (UFRGS)

Prof. Dr. Guilherme Sauerbronn de Barros (UDESC)

*Dedico esse trabalho aos meus pais.*

## AGRADECIMENTOS

A Deus, por me ajudar nas dificuldades.

À minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Regina Antunes Teixeira dos Santos, pelo apoio, dedicação, paciência e compreensão. E que além desses atributos humanos, manifestou no decorrer dessa caminhada o profissionalismo e a vontade de transmitir conhecimento, contribuindo de forma valiosa para a execução e o arremate final desse trabalho. Dessa forma, explicitamente agradecida pela gentileza e boa vontade para comigo.

Ao meu orientador artístico e coorientador, Prof. Dr. Ney Fialkow, pelas formidáveis aulas de música, que muito contribuíram para o êxito no curso de mestrado, sobretudo no tocante à performance.

Aos demais professores do Programa de Pós-Graduação em música da UFRGS, pelo conhecimento compartilhado e aos funcionários, por contribuírem com suas atividades.

Ao Lucas Kim, pelas ideias, carinho e pela importante colaboração a esse trabalho.

Aos meus pais e aos meus irmãos pelo incentivo e amor incondicional.

Ao Tiago Garbim, pelo apoio e encorajamento.

Aos participantes da pesquisa, por tornarem esse trabalho possível.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa de estudos concedida.

À Rebecca Rodrigues, Michele Mantovani e Samuel Cianbroni, pela amizade e companheirismo.

## RESUMO

A presente pesquisa teve como objetivo investigar a comunicação das emoções básicas (alegria, tristeza, calma, medo/hesitação e raiva) através da execução de trechos de Ponteios de Camargo Guarnieri para piano, com indicações explícitas desses estados emocionais. A seleção dos estímulos foi feita com base na relação estrutural/expressão musical e emoção, sistematizada na literatura por Juslin e Timmers (2010). Como estímulos, trechos dos Ponteios 02, 26, 32, 36 e 38 foram escolhidos para comunicar raiva, calma, alegria, tristeza e medo (receio), respectivamente. A amostra envolveu estudantes de curso de teoria e percepção musical em nível de extensão (N = 73) e estudantes de música universitários (graduação e pós-graduação) (N = 77). O método empregado foi auto-relato por escolha forçada. A coleta de dados foi feita por meio de trechos escolhidos dos Ponteios em performance ao vivo. Para ordem de execução, foram aleatoriamente sorteados. Os dados foram coletados em questionários fechados ao longo de oito sessões, contendo as alternativas das emoções básicas percebidas, grau de intensidade de comunicação, assim como parâmetros estruturais e de expressão musical. Os dados foram tratados por estatística descritiva e inferencial. Os resultados indicaram que tanto estudantes universitários como de extensão puderam identificar as emoções básicas durante as coletas, contudo o nível de expertise dos participantes influenciou na comunicação dos estados emocionais e intensidade de percepção. Além disso, a pesquisa demonstrou que há uma hierarquia de emoções mais percebidas pelos ouvintes. A alegria e raiva foram mais facilmente reconhecidas (respectivamente 94% e 76% para estudantes universitários, por exemplo). O medo foi menos comunicado: 24% e 27%, respectivamente, para estudantes de extensão e universitários. Para os estudantes universitários, a tristeza foi mais percebida do que a calma, enquanto para os estudantes de extensão ocorreu o contrário. Houve ainda dispersão e confusão entre calma, tristeza e medo. De modo geral, as emoções que obtiveram melhores resultados em termos de comunicação foram aquelas com maior atribuição de intensidade. Os parâmetros referentes à melodia e andamento foram aqueles que apresentaram maior incidência dentre os estudantes de extensão. No caso dos estudantes universitários, verifica-se uma distribuição mais uniforme entre os parâmetros. Esses resultados demonstram a viabilidade de comunicação intencional de emoções básicas através da realização deliberada de um plano de performance que valorize aspectos estruturais e de expressão, associados à percepção dessas emoções pelos ouvintes.

**Palavras-chaves:** Comunicação emocional – Emoções básicas – Performance

## **ABSTRACT**

The present study aimed at investigating the communication of basic emotions (joy, sadness, calm, fear/hesitation and anger) through live performance of Camargo Guarnieri's piano *Ponteios* excerpts, which bear clear indications of these emotional states. The selection of stimuli was based on the relationship structural/musical expression and emotion, systematized in the literature by Juslin and Timmers (2010). As stimuli, pieces from *Ponteios* 02, 26, 32, 36 and 38 were chosen to communicate anger, calm, joy, sadness and fear, respectively. The sample involved students from the theory and ear training university extension program (N=73) and university music students (undergraduate and graduate) (N=77). The employed method was self-reported by forced-choice. Data were collected as closed questionnaires over eight sessions, containing the alternatives of perceived basic emotions, degree of intensity of communication, as well as structural and musical expression parameters. Data were analyzed with descriptive and inferential statistics. The results indicated that both university and extension students were capable to identify basic emotions during the analysis. However, the level of expertise of the participants influenced on the communication of the emotions and the intensity of perception. In addition, the research has shown an hierarchy among the perceived emotions by listeners. Joy and anger were easily recognized (94% and 76%, respectively, for college students). Fear was less ranked (24% and 27%, respectively, for extension and university students). There was also confusion between sadness and fear. In general, the emotions with the best results were those with higher degree of intensity. The parameters for melody and tempo were those of a higher incidence among extension students. For college students, a more even distribution was found among the parameters.

**Keywords:** Emotional communication; basic emotions; performance.



## **LISTA DE SIGLAS**

**EE** – Estudantes da Oficina de Teoria e Percepção (níveis 1, 2, 3 e 4) do curso de extensão em música da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

**EU** – Estudantes em nível universitário do curso de música (graduação e pós-graduação) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Publicações envolvendo temática de emoção e música.....	7
<b>Figura 2</b> – Modelo circumplexo de Russell.....	12
<b>Figura 3</b> – Recursos de expressão utilizados por intérpretes na comunicação da emoção em música .....	13
<b>Figura 4</b> – Fluxograma das etapas da metodologia .....	17
<b>Figura 5</b> – Trecho do Ponteio 2 de Guarnieri, comp. 1-3.....	21
<b>Figura 6</b> – Trecho do Ponteio 26 de Guarnieri, comp. 38-41.....	22
<b>Figura 7</b> – Trecho do Ponteio 32 de Guarnieri, comp. 20-21.....	22
<b>Figura 8</b> – Trecho do Ponteio 36 de Guarnieri, comp. 1-4.....	23
<b>Figura 9</b> – Trecho do Ponteio 38, comp. 1-4.....	23
<b>Figura 10</b> – Cronograma de coleta e ordem de interpretação dos trechos dos Ponteios (estímulos). .....	26
<b>Figura 11</b> – Percepção de emoções básicas por (a) EE (estudantes de extensão em OTP, UFRGS). N = 59. Três sessões de coleta; (b) EU (estudantes de graduação (N = 64) e pós-graduação (N = 13) em música, UFRGS). N = 77. Cinco sessões de coleta.....	30
<b>Figura 12</b> – Representação da incidência percentual e grau de intensidade atribuída no reconhecimento das emoções: (a) Raiva (Ponteio 2); (b) Alegria (Ponteio 32), pelos participantes EE (esquerda) e EU (direita).. .....	34

<b>Figura 13</b> – Representação da incidência percentual e grau de intensidade atribuída no reconhecimento das emoções: (a) Calma (Ponteio 26); (b) Tristeza (Ponteio 36), pelos participantes EE (esquerda) e EU (direita).....	35
<b>Figura 14</b> – Representação da incidência percentual e grau de intensidade atribuída no reconhecimento da emoção hesitante (Ponteio 38) para a população de EE e EU. ....	36
<b>Figura 15</b> – Incidência percentual relativa na percepção das emoções triste, calmo e hesitante na performance do Ponteio 26 (Calmo). Avaliação da ordem relativa do estímulo: (a) EE (estudantes de extensão em OTP, UFRGS). N = 59. Três sessões de coleta; (b) EU (estudantes de graduação (N = 64) e pós-graduação (N = 13) em música, UFRGS). N = 77. Cinco sessões de coleta.. ....	39
<b>Figura 16</b> –. Incidência percentual relativa na percepção das emoções triste, calmo e hesitante na performance do Ponteio 36 (Tristemente). Avaliação da ordem relativa do estímulo: (a) EE (estudantes de extensão em OTP, UFRGS). N = 59. Três sessões de coleta; (b) EU (estudantes de graduação (N = 64) e pós-graduação (N = 13) em música, UFRGS). N = 77. Cinco sessões de coleta.....	40
<b>Figura 17</b> – Incidência percentual relativa na percepção das emoções triste, calmo e hesitante na performance do Ponteio 38 (Hesitante). Avaliação da ordem relativa do estímulo: (a) EE (estudantes de extensão em OTP, UFRGS). N = 59. Três sessões de coleta; (b) EU (estudantes de graduação (N = 64) e pós-graduação (N = 13) em música, UFRGS). N = 77. Cinco sessões de coleta.....	41
<b>Figura 18</b> – Espectrogramas das performances realizadas junto às coletas com a população de estudantes de graduação e pós-graduação (EU). Performances do Ponteio 38.....	43
<b>Figura 19</b> – Relação entre andamento das performances nas coletas e a incidência percentual de comunicação emocional: (a) Ponteio 2; (b) Ponteio 26; (c) Ponteio 32; (d) Ponteio 36; (e) Ponteio 38. EE = estudantes de extensão em OTP - UFRGS; EU = estudantes universitários em Música. ....	45

**Figura 20** – Relação entre variação da intensidade sonora das performances nas coletas e a incidência percentual de comunicação emocional: (a) Ponteio 2; (b) Ponteio 26; (c) Ponteio 32; (d) Ponteio 36; (e) Ponteio 38. EE = estudantes de extensão em OTP - UFRGS; EU = estudantes universitários em Música. .... 48

**Figura 21** – Relação entre o índice de densidade harmônica e a incidência percentual de comunicação emocional ao longo das coletas: (a) Ponteio 32; (b) Ponteio 36. EE = estudantes de extensão em OTP - UFRGS; EU = estudantes universitários em Música..... 50

**Figura 22** – Parâmetros estruturais e de expressão apontados como responsáveis pela percepção das emoções básicas por (a) EE (estudantes de extensão em OTP, UFRGS). N = 59. Três sessões de coleta; (b) EU (estudantes de graduação (N = 64) e pós-graduação (N = 13) em música, UFRGS). N = 77. Cinco sessões de coleta..... 53

**Figura 23** – Dendrograma resultante das incidências dos parâmetros estruturais e de expressão percebidos como responsáveis pela percepção das emoções básicas por (a) EE (estudantes de extensão em OTP, UFRGS) N = 59. Três sessões de coleta; (b) EU (estudantes de graduação (N = 64) e pós-graduação (N = 13) em música, UFRGS). N = 77. Cinco sessões de coleta..... 55

**Figura 24** – Mapa perceptual obtido por MDS resultante das incidências dos parâmetros estruturais e de expressão apontados como responsáveis pela opção de suas escolhas das emoções básicas comunicadas nos estímulos por (a) EE (estudantes de extensão em OTP, UFRGS). N = 59. Três sessões de coleta; (b) EU (estudantes de graduação (N = 64) e pós-graduação (N = 13) em música, UFRGS). N = 77. Cinco sessões de coleta..... 56

**Figura 25** – Percepção de emoções básicas por (a) EE (estudantes de extensão em OTP, UFRGS): OTP 1 (N = 20); OTP 2 (N = 17); OTP 3 (N = 14); OTP 4 (N = 7). Três sessões de coleta; (b) EU: estudantes de graduação (N = 64); de mestrado (N = 9) e de doutorado (N = 3). Cinco sessões de coleta. .... 60

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Classificação dos Ponteios de Guarnieri em termos de emoções básicas .....	18
<b>Tabela 2.</b> Trechos e aspectos estruturais e interpretativos dos Ponteios estudados com vistas à comunicação emocional. ....	20
<b>Tabela 3.</b> Ponteios de Guarnieri selecionados e respectivas emoções indicadas pelo compositor. ....	29
<b>Tabela 4.</b> Reconhecimento e confusão da emoção percebida nas performances dos Ponteios. EE (estudantes de extensão em OTP, UFRGS). N = 59.....	36
<b>Tabela 5.</b> Reconhecimento e confusão da emoção percebida nas performances dos Ponteios. EU (estudantes universitários em nível de graduação (N = 64) e pós-graduação (N = 13) em música, UFRGS). N = 77. ....	37
<b>Tabela 6.</b> Média e desvio padrão da densidade de notas nas performances dos Ponteios.....	46
<b>Tabela 7.</b> Média e desvio padrão da densidade harmônica nas performances dos Ponteios...	49
<b>Tabela 8.</b> Percepção da emoção intencionalmente comunicada descrita no trabalho de Mohn, Argstatter e Wilker (2010) e na presente pesquisa .....	51
<b>Tabela 9.</b> Características dos estímulos descritos por Mohn, Argstatter e Wilker (2010) e daqueles correspondentes nos Ponteios de Guarnieri do presente estudo. ....	52

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	1
1. REVISÃO DE LITERATURA.....	5
1.1 <i>Transmissão e percepção de emoções.....</i>	7
1.2 <i>A percepção e comunicação de emoções.....</i>	9
1.3 <i>Emoções básicas: definições.....</i>	10
1.4 <i>Abordagens categóricas e dimensionais.....</i>	11
1.5 <i>Estímulos empregados nas pesquisas de emoção em música.....</i>	14
2. METODOLOGIA.....	16
2.1 <i>O delineamento experimental.....</i>	17
2.1.1 <i>Seleção de estímulos.....</i>	18
2.1.2 <i>Estudos dos Ponteiros e delineamento do plano de performance.....</i>	20
2.1.3 <i>Seleção da Amostra.....</i>	23
2.1.4 <i>O Instrumento de coleta.....</i>	24
2.1.5 <i>O estudo piloto e as reformulações para coleta de dados.....</i>	24
2.2 <i>A coleta de dados.....</i>	26
2.2.1 <i>Caracterização da Amostra.....</i>	26
2.2.2 <i>Cronograma da Coleta.....</i>	26
2.3 <i>A Análise de dados.....</i>	27
3. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	28
3.1 <i>A percepção das emoções comunicadas para dois grupos: EE e EU.....</i>	29
3.2 <i>O grau de intensidade na emoção comunicada nos grupos EE e EU.....</i>	33

3.3 O efeito da ordem dos estímulos.....	38
3.4 O efeito dos parâmetros de expressão e estruturais na comunicação da emoção.....	44
3.5 Os parâmetros de estrutura e expressão musical sob a ótica do ouvinte.....	53
3.6 A percepção da emoção comunicada dentre os grupos.....	58
CONCLUSÃO.....	61
REFERÊNCIAS .....	66
APÊNDICES .....	74
APÊNDICE 1 – Primeira proposta de questionário e Coleta Piloto.....	75
APÊNDICE 2 – Consentimento Informado .....	85
APÊNDICE 3 –Questionário Final .....	86
ANEXOS- Materiais de estímulo: Ponteios de Guarnieri.....	87
ANEXO 1 - Ponteio No 2: Raivoso e ritmado .....	88
ANEXO 2 -Ponteio No 26: Calmo .....	90
ANEXO 3 -Ponteio No 32: Com Alegria .....	93
ANEXO 4 -Ponteio No 36 Tristemante .....	97
ANEXO 5 -Ponteio No 38: Hesitante .....	99

# **INTRODUÇÃO**



## INTRODUÇÃO

A comunicação da emoção em música está relacionada às intenções expressivas do intérprete e as percepções sobre esse fenômeno por parte do ouvinte. Segundo Juslin e Sloboda (2010), a emoção encontra-se sob o domínio amplo do afeto, que inclui o humor, a preferência e as disposições da personalidade. Trata-se de respostas relativamente breves, intensas e rapidamente mutantes a eventos potencialmente importantes (oportunidades ou desafios subjetivos) em um meio externo ou interno, usualmente de natureza social, e que envolve um número de subcomponentes (mudanças cognitivas, sentimentos subjetivos, comportamento expressivo, e tendência de ação), que são mais ou menos sincronizados durante o episódio da emoção (JUSLIN, SLOBODA, 2013).

A música, que é historicamente utilizada para expressar fé religiosa, condições sociais, beleza ou apenas como passatempo, entre outras, também pode ser ouvida como expressão de emoções. Inclusive, a percepção de emoções tem sido considerada como uma das propriedades de maior importância para a estética da música (JUSLIN, 2013). Dessa forma, notamos que muitos músicos e pesquisadores têm se questionado se os ouvintes percebem a música da mesma maneira como os intérpretes tem a intenção de exprimir. Logo, observa-se um interesse crescente sobre o conteúdo de emoção em música nos últimos anos. Um grande número de pesquisas sobre a transmissão de emoções aos ouvintes têm sido realizadas, buscando identificar as características musicais responsáveis pela intensificação de comunicação emocional (vide por exemplo, WOODY, 1999; KREUTZ, 2000; LINDSTRÖM et al., 2003 ; JUSLIN, LAUKKA, 2004; JUSLIN, 2013).

O interesse pela temática de comunicação de emoções em música decorreu da curiosidade sobre as indicações de emoções apontadas por Guarneri em determinadas obras, bem como o intento de estudar algumas dessas. Assim, questionei-me sobre como poderia expressar os estados emocionais explicitados pelo compositor de forma a possibilitar a comunicação entre intérprete e ouvinte. Através de uma busca por estudos sobre o assunto, constatei que este tipo de investigação tem ocorrido de forma um tanto indireta, pois estudos têm sido realizados com a participação de profissionais (GABRIELSSON, JUSLIN, 1996) e/ou estudantes (GERLING, SANTOS, 2007, GERLING et al, 2008a, 2008b, por exemplo), mas não diretamente realizados e conduzidos na perspectiva dos próprios intérpretes. Dessa forma, a presente investigação partiu de minha perspectiva como pianista na construção de um plano de performance com vistas a comunicar deliberadamente estados emocionais.

Assim, partindo de minha perspectiva como intérprete, essa dissertação se diferencia, ao nosso conhecimento, dos demais trabalhos da literatura.

Assim, considerando a menção explícita de emoções na obra de Guarnieri, as pesquisas existentes na literatura nacional acerca de seus Ponteios, e levando em conta os aspectos levantados por Juslin (2001) e Juslin e Timmers (2010) sobre os aspectos expressivos potencialmente associados à comunicação de emoções básicas, surgiram-nos alguns questionamentos: (i) Os aspectos estruturais e de expressão sistematizados na literatura, e associados à comunicação de emoções básicas, são pertinentes às emoções (básicas) indicadas explicitamente nos Ponteios de Guarnieri? (ii) Essas emoções básicas são igualmente comunicáveis? (iii) Existem emoções básicas mais facilmente reconhecidas pelo público ouvinte no contexto dos Ponteios estudados? (iv) Essa comunicação é suficiente através de processos de enculturação ou são mais significativas em função do nível de expertise do ouvinte? (v) De que maneira pode-se relacionar aspectos estruturais e expressivos elencados na literatura (JUSLIN, 2001) com a comunicação das emoções básicas pretendidas na comunicação emocional dos Ponteios de Guarnieri? Dessa forma, o objetivo geral da presente pesquisa foi investigar o grau de comunicação das emoções básicas (alegria, tristeza, calma, medo e raiva) em Ponteios de Camargo Guarnieri. A pesquisa apresenta os seguintes objetivos específicos: (i) identificar o grau relativo de comunicação entre as emoções básicas investigadas em função da experiência musical dos ouvintes ; (ii) identificar os aspectos estruturais e expressivos relevantes na percepção da emoção sob a óptica do ouvinte ; (iii) relacionar o grau de comunicabilidade das emoções com características estruturais e expressivas percebidas pelo ouvinte, assim como com aquelas realizadas pelo intérprete.

Essa dissertação está ordenada em cinco capítulos. Após essa Introdução, no segundo capítulo é apresentada a revisão de literatura sobre o estado da arte na temática de emoção e música, abrangendo aspectos relacionados à expressão e percepção de emoções em música, comunicação de emoções básicas, bem como modelos teóricos comumente utilizados nessas pesquisas.

O terceiro capítulo se refere à descrição do método de pesquisa empregado. O delineamento experimental envolveu a seleção dos estímulos, estudo dos Ponteios e delineamento do plano de performance, seleção da amostra, instrumento de coleta, detalhamento sobre as coletas, cronograma e análise de dados.

O quarto capítulo apresenta os Resultados e Discussões e aborda sobre : (i) a percepção de emoções comunicadas à população de ouvintes participantes da pesquisa ; (ii) o

grau de intensidade de comunicação ; (iii) o efeito da ordem dos estímulos ; (iv) os parâmetros de expressão e estruturais na comunicação de emoção ; (v) a percepção da emoção comunicada conforme o nível de desenvolvimento musical da população.

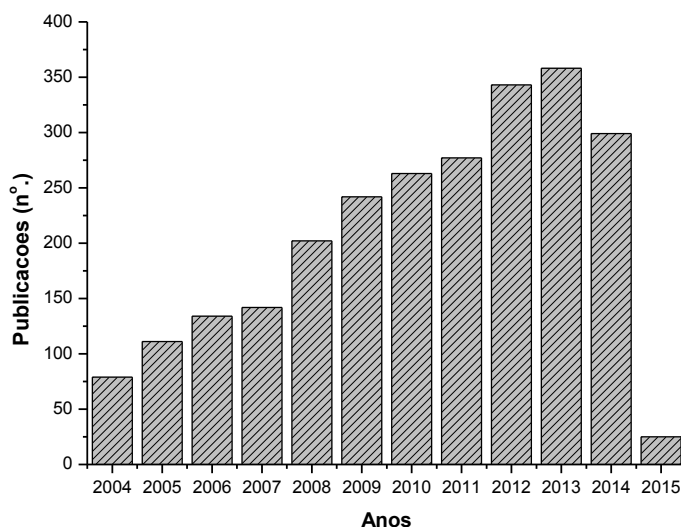
O último capítulo apresenta as conclusões obtidas na presente dissertação.

# **1. REVISÃO DE LITERATURA**

## 1. REVISÃO DE LITERATURA

A performance musical é uma atividade humana complexa, envolvendo uma integração de informação multimodal sensória e motora, monitorada com precisão pela retroalimentação auditiva (ALTENMÜLLER, SCHNEIDER, 2009), que são acionadas para a compreensão musical. De um ponto de vista organizacional, França (2000) considera que a performance subentende a articulação entre duas dimensões complementares: (I) compreensão musical e (II) técnica. A compreensão musical refere-se ao entendimento da estrutura e expressão musical, enquanto a técnica engloba a gama de habilidades e competências funcionais necessárias para a realização das atividades musicais específicas. De acordo com Galvão (2006), para que a performance ocorra, é necessário um plano cognitivo capaz de gerenciar a interpretação do discurso musical aliado ao controle físico (técnico) dos recursos e habilidades disponíveis. Williamon (2004) considera que as metas observadas na prática musical alternam-se entre aquelas que visam a qualidade técnica da performance e as que buscam a qualidade expressiva na performance. De toda forma, tratam-se de metas vinculadas: a representação musical da estrutura musical (advinda da compreensão musical) passa a ser acionada por intérpretes dotados de habilidades de performance desenvolvidas e dominadas (THOMPSON, 2009). Visto que no fazer musical, a compreensão e a técnica são aspectos interligados, a técnica se transforma em meio para que a performance ocorra da forma como o intérprete almejou. Sekeff (2002) afirma que “(...) a técnica é o agente realizador e a emoção, o agente propulsor da atividade artística, o que implica dizer que o fazer artístico, o fazer musical, é animado pela afetividade” (p. 52).

A atualidade e relevância da temática de emoção em música poder ser percebida na Figura 1, que apresenta o número de publicações nesses temas nos últimos 12 anos.



**Figura 1.** Publicações envolvendo temática de emoção e música. Base de dados: *Scopus* (<http://www.scopus.com/home.url>).

De acordo com a Figura 1, observa-se um interesse crescente nos últimos anos em pesquisas envolvendo emoção e música. Além disso, nos 45 primeiros dias do ano de 2015, já existem 25 trabalhos publicados nessa temática. Exemplos das temáticas de pesquisa envolvidas compreendem o gesto físico (JENSEN, FRIMODT-MØLLER, 2013) e movimento técnico de violinistas (VAN ZIJL, LUCK, 2013) na comunicação da emoção, a modelagem matemática das pistas psicoacústicas envolvidas na percepção (domínio acústico) de trilhas sonoras de filmes (COUTINHO, DIBBEN, 2013), fatores universais e específicos da cultura no julgamento da expressão afetiva na comunicação e percepção de emoções (LAUKKA et al., 2013), emoção, associada ao engajamento e significado, sentida na performance musical (LAMONT, 2012), o efeito de estímulos visuais e auditivos na percepção e sensação de emoções (HOPYAN et al, 2015), entre outros.

A seguir, serão abordados alguns aspectos relacionados ao escopo do presente estudo, a saber: percepção e comunicações de emoções, emoções básicas e modelos de emoção.

### ***1.1 Transmissão e percepção de emoções***

No estudo de emoção em música, várias pesquisas foram realizadas na decodificação de estados emocionais na perspectiva do ouvinte. Já é consenso na literatura que seres humanos são capazes de identificar conteúdo emocional em música (SLOBODA, JUSLIN,

2001). Além disso, na pesquisa de Juslin e Laukka (2004) foi também demonstrado que quando uma população foi questionada sobre o que a música expressa, dentre uma lista de opções, as emoções foram selecionadas por todos os estudantes, ao contrário de outras alternativas que não se referiam a estados emocionais.

O estudo pioneiro em comunicação emocional, focado na percepção do ouvinte, foi o de Hevner (1935), cujo trabalho explorou as propriedades expressivas de parâmetros musicais: movimento melódico (ascendente e descendente), harmonia (simples/consonante e complexa/dissonante), ritmo (firme e fluente) e modo (maior e menor). Trabalhos nesse mesmo período compreendem as pesquisas de Melvin Rigg (1940) e Carl Seashore (1938). As pesquisas dessa época eram essencialmente experimentais, descritivas e focadas mais na percepção do que na indução de emoções. Essas abordagens preocuparam-se com a psicofísica básica e os processos de percepção. Os trabalhos envolviam auto-relatos, solicitando aos participantes em associar palavras a peças, cujos resultados eram posteriormente correlacionados com outros parâmetros como gênero, personalidade e treinamento musical, utilizando, invariavelmente, músicas da tradição clássica ocidental (GABRIELSSON, JUSLIN, 2003). Apesar de trabalhos isolados nos anos subsequentes (MEYER, 1956; BERLYNE, 1960; CLYNES, 1977), um marco considerado essencial para estudos relacionados à música e emoção ocorreu no início dos anos de 1990, com os aportes da Psicologia Social da Música (HARGREAVES, NORTH, 1997). Essa perspectiva desloca o foco centrado nos trabalhos experimentais em laboratório relacionados aos processos cognitivos para uma exploração mais ampla onde música é usada e experienciada no dia-a-dia, e com isso, novos métodos são englobados para o estudo da experiência emocional com música. Nessa época tem início os estudos de emoção em música e performance (GABRIELSSON, JUSLIN, 1996).

Assim como Juslin (2004), consideramos importante e benéfica a intencionalidade na expressão musical. Esse aspecto foi evidenciado por Woody (1999) através da realização de estudos com vinte e quatro pianistas, em que verificou de que maneira um plano de performance afeta o produto da mesma. Assim, Woody concluiu que os pianistas que demonstraram discernimento sobre os elementos de expressão musical e ponderaram sobre o controle de tais parâmetros na construção de performance, adquiriram resultados mais satisfatórios em relação à expressividade do que os indivíduos que nas performances utilizaram unicamente o pensamento intuitivo.

## 1.2 A percepção e comunicação de emoções

Existe uma diferença entre percepção e comunicação de emoções. A percepção musical não exige que o ouvinte entre em concordância sobre a emoção que o intérprete pretende transmitir. Por outro lado, o conceito de comunicação está relacionado à intenção de expressar uma emoção específica com o reconhecimento da mesma pelos ouvintes (JUSLIN, 2013). Dessa forma, podemos sustentar que a música pode expressar um estado emocional singular, pois existe um nível mínimo de concordância entre diferentes ouvintes no que se refere a uma emoção determinada. Isso se deve, provavelmente, a processos apreendidos na vivência em uma dada cultura que possibilita aos ouvintes compartilhar sensações/impressões semelhantes sobre o fenômeno musical (CAMPBELL, 1942; JUSLIN, 2013).

Cabe ressaltar que um ouvinte pode perceber em música quaisquer emoções. Para Juslin (2013), a idéia subjetiva de um ouvinte não pode ser tratada objetivamente. Em outras palavras, não se pode dizer que o indivíduo está errado ao manifestar sua percepção de uma dada emoção. Segundo Juslin (2013), estudos apontam evidências consistentes que os ouvintes são geralmente coerentes na atribuição de uma dada emoção. Além disso, a literatura também aponta que os ouvintes podem perceber determinados estados emocionais, porém não senti-los, posto que a emoção reconhecida está relacionada ao humor, e este, mesmo que possa ser influenciado pelo que foi aprendido não é necessariamente idêntico a esta (LISBOA, 2008).

Segundo Juslin (2013), existem poucas emoções que apresentam um grau de concordância entre vários ouvintes, em comparação com o número de emoções que uma única pessoa pode perceber em uma dada música. Além disso, esse número é reduzido quando se considera as emoções que o intérprete teve a intenção de comunicar. Kreutz (2000), Lindström et al. (2003) e Juslin e Laukka (2004) realizaram pesquisas sobre expressão emocional em música. Em três diferentes estudos, eles perguntaram aos ouvintes quais emoções a música pode expressar. Em cada um dos estudos foram apresentados listas com diversas emoções, contendo cerca de 35 termos em cada um deles. Nesses estudos foi constatado que a alegria, tristeza, raiva, medo e amor/ternura foram os estados emocionais mais indicados dentre as listas. Segundo Juslin (20013), apesar das diferenças entre os participantes dessas pesquisas (músicos e não músicos de diversos países), houve a possibilidade de se constatar quais são as emoções mais fáceis de identificar em música. Além disso, Juslin argumenta que tais emoções são bem similares aos nove *clusters* sobre emoções de Hevner (1936), atualizado posteriormente por Schubert (2003).



Outros estudos investigaram quais emoções obtiveram os maiores níveis de uniformidade entre os ouvintes. Dessa forma, Gabrielsson e Juslin (2003) e Juslin e Laukka (2003), notaram que a alegria, tristeza, raiva e ternura adquiririam maior concordância dentre as emoções, havendo amplo consenso quanto ao caráter, contudo, menos concordância sobre as nuances de uma mesma emoção.

Outro aspecto fundamental acerca da comunicação emocional que vem sendo considerado na literatura é o papel da estrutura musical. Lisboa (2008) ressalta que a comunicação de emoções depende de elementos composicionais. Mesmo com a manipulação desses aspectos pelo intérprete, a estrutura em si mesma tem um papel significativo na comunicação de emoções. Gabrielsson e Lindström (2010) fizeram uma revisão de literatura sobre o papel da relação entre a estrutura musical e emoção, onde afirmam que é evidente que cada fator estrutural (tempo/ritmo, melodia, modo, registro, intervalo, tonalidade, entre outros) possa influenciar diferentemente (e combinatoriamente) expressões emocionais. Isto significa que a expressão emocional na música é raramente determinada por um único fator, mas é dependente da conexão dos diversos fatores, sendo esses estruturais e expressivos.

### ***1.3 Emoções básicas: definições***

As emoções são fenômenos complexos que implicam reações breves e intensas, envolvendo todo o organismo. Existem centenas de emoções, que, compreendendo estados psicológicos e biológicos, são desencadeadas por um estímulo ou pensamento, envolvendo reações orgânicas e sensações pessoais (GOLEMAN, 1997; PINTO, 2001). Portanto, as emoções são vistas como respostas, que podem abranger distintos elementos: reações observáveis, excitação fisiológica, interpretação cognitiva e experiência subjetiva (PINTO, 2001; JUSLIN, SLOBODA, 2010).

O termo *emoções básicas* tem sido usado com frequência no campo da psicologia da música. Esse conceito se refere à ideia de que existe um número limitado de emoções inatas e universais, denominadas primárias ou fundamentais, que são biologicamente essenciais (TOMKINS, 1962; IZARD, 1977; EKMAN, 1992; OATLEY, 1992; PLUTCHIK, 1994; POWER, DALGLEISH, 1997; JUSLIN, 2013). A partir dessas emoções, o ser humano aprende as chamadas emoções secundárias ou terciárias, já que todos os outros estados emocionais podem ser derivados das determinadas emoções básicas (EKMAN, 1992). Assim, cada categoria de emoções é definida funcionalmente em termos de: (i) funções distintas que contribuem para sobrevivência do indivíduo; (ii) sentimentos singulares; (iii) surgimento

precoce no desenvolvimento infantil; (iv) padrões distintos de mudanças fisiológicas; (v) expressão facial e vocal distintas; (vi) inferência em outros primatas; (vii) presente em todas as culturas (princípio universal).

Alguns pesquisadores, como Ekman (1994), discorrem que um número maior de habilidades emocionais adaptativas foram aperfeiçoadas ao longo do encadeamento da evolução, posto que decorreram da necessidade de sobrevivência. Logo, as emoções básicas podem ser definidas através de uma avaliação sobre situações primordiais e frequentes que ocorreram ao longo da evolução humana (OATLEY, 1992). Segundo Juslin (2013), essas situações envolvem cooperação, conflito, separação, perigo, reprodução e carinho. Além disso, Juslin (1997, 2001, 2010) associou alguns desses estados do curso evolutivo a emoções básicas : perigo (medo), conflito (raiva), cooperação (alegria), e esmero (ternura).

Muitos pesquisadores, como os citados anteriormente, concordam acerca da existência de emoções básicas, contudo, divergem sobre a quantidade e natureza dessas emoções. Há também a questão de diversos teóricos se referirem a mesma emoção, porém utilizando vocábulos diferentes (como alegria e felicidade) (ORTONY, TURNER, 1990) e dessa forma, dificultando a classificação das emoções básicas.

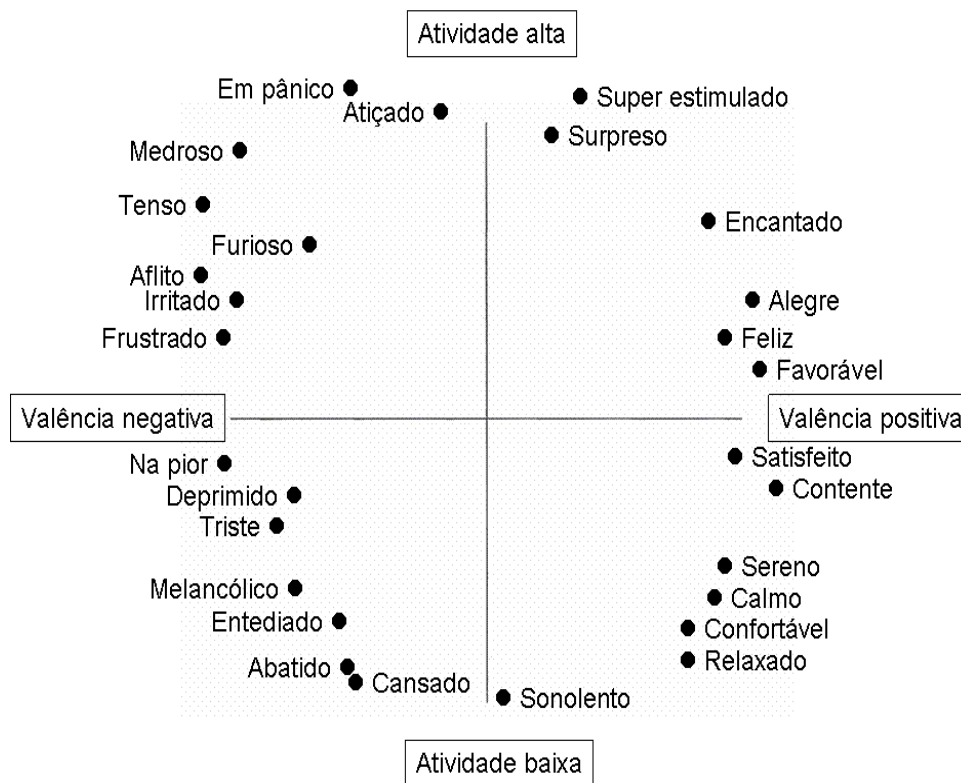
#### ***1.4 Abordagens categóricas e dimensionais***

Na literatura específica, existem duas abordagens dominantes para a conceituação de emoções: abordagens categóricas e dimensionais. Tais abordagens representam características distintas acerca de similaridades e diferenças entre emoções, além de abarcar teorias de emoções bastante diferenciadas.

As abordagens categóricas consideram que episódios emocionais são percebidos como categorias distintas umas das outras (a sensação de alegria, de tristeza ou de raiva, por exemplo). As abordagens dimensionais buscam conceituar emoções em termos de amplas e contínuas dimensões, contemplando as relações entre valência e atividade. Valência corresponde ao sentimento avaliativo a um objeto, a uma pessoa ou a um evento como sendo positivo ou negativo, enquanto atividade está relacionada à intensidade da emoção, ou seja, o quanto esta emoção consegue afetar a pessoa. Tais dimensões possibilitam um lugar aproximado em um determinado modelo dimensional. A literatura aponta que, para muitos pesquisadores, abordagens categóricas e abordagens dimensionais são consideradas como complementares, uma vez que ambas recebem suporte de achados neurofisiológicos

(DAMÁSIO, 1994), e as duas formas de abordagens são úteis para caracterizar emoções em música (NYKLICEK et al., 1997; VIELLARD et al., 2008, JUSLIN, 2013).

O modelo circumflexo bidimensional de Russel (1980) é um dos mais empregados dentre os modelos dimensionais, em razão de ser assimilado facilmente. Ele dispõe de uma estrutura circular bidimensional na qual indica as dimensões de prazer (valência) e excitação (atividade). O modelo aplica emoções em variados graus de similaridade e em determinados casos classifica algumas emoções como opostas.



**Figura 2.** Modelo circumplexo de Russel. Reproduzido de GERLING, DOS SANTOS, DOMENICI (2008).

Uma sistematização dos recursos de expressão utilizados por músicos para comunicar as emoções básicas foi realizada por Juslin (2001) e atualizada por Juslin e Timmers (2010). Esta combina o modelo bidimensional de Russell com o modelo categórico de emoções, considerando, nesse caso, as seguintes emoções básicas: *tristeza*, *medo*, *raiva*, *alegria* e *ternura*.



**Figura 3.** Recursos de expressão utilizados por intérpretes na comunicação da emoção em música (Adaptado de JUSLIN, TIMMERS, 2010).

Nessas pesquisas os seguintes recursos de expressão musical foram averiguados: andamento, nível sonoro, *timing*, ajustes de afinação (microintonação), articulação, timbre, vibrato e ataque das notas. Ou seja, todos os elementos musicais suscetíveis a serem manipulados na interpretação, considerando os limites tênues das possibilidades estilísticas de Guarneri. Esses elementos são denominados indícios (“dicas”) por Juslin (2001) e através da manipulação destes indícios o intérprete comunica as emoções aos ouvintes. Além disso, Juslin (2001; 2013) constatou que quanto maior o número de indícios, utilizados pelo intérprete, maior será a possibilidade de o ouvinte perceber a mesma emoção que o intérprete teve intenção de comunicar.

Assim, os fatores estruturais também vêm sendo investigados na comunicação de emoções já que cada aspecto da estrutura musical pode influenciar na percepção dos ouvintes (GABRIELSSOHN, LINDSTRÖM, 2010). Logo, fica evidente que a expressão emocional não é caracterizada por apenas um fator e sim por diferenciados elementos, como expressivos ou estruturais.

### ***1.5 Estímulos empregados nas pesquisas de emoção em Música***

Do ponto de vista de materiais empregados nos estímulos das pesquisas em emoção em música, a grande maioria foca-se em estímulos extraídos do repertório da tradição clássica ocidental (europeia). Outros trabalhos compõem trechos curtos destinados deliberadamente a favorecer a comunicação de uma dada emoção, ou trabalham com o denominado paradigma padrão, onde um trecho musical é interpretado comparativamente com intenções expressivas contrastantes (performance sem expressão (*deadpan*), com expressão coerente com as decisões do intérprete e com expressão exagerada com relação àquela escolhida pelo intérprete). Poucos trabalhos empregaram repertório brasileiro no estudo de comunicação ou percepção de emoções (SCHULTZ, 2013; RAMOS, SILVA, 2014).

Uma linha que vem sendo investigada pelo grupo de pesquisa de Práticas Interpretativas do PPGMUS é a comunicação de emoção no repertório de músicas brasileiras como Jamary de Oliveira e Camargo Guarnieri (vide, por exemplo, GERLING, SANTOS, 2007, 2009, 2010; GERLING, SANTOS, DOMENICI, 2008).

Na literatura pianística brasileira, Camargo Guarnieri é um dos compositores que escreveu o caráter de suas peças com vistas à expressão emocional. O próprio Guarnieri (1981) escreveu: “a minha mensagem musical é emocional, não é conceitual” (p. 9). Grossi (2004) comenta que a exploração dos recursos tímbricos do piano e a valorização das indicações de dinâmica (com frequência do *pp* ao *ff*, retomando ao *pp* subitamente) potencializam a percepção/expressão de emoções.

Consideramos que a obra *Ponteios*, compostos ao longo de um período de quase 30 anos e dispostos em cinco cadernos, totalizando 50 peças, representa um conjunto rico de emoções a serem comunicadas na performance. Guarnieri explicita em seus *Ponteios* caracteres específicos, dentre os quais, aqueles correspondentes às emoções básicas.

Pesquisas envolvendo os *Ponteios* de Guarnieri encontram-se descritas na literatura. Por exemplo, Fialkow (1995) investigou os elementos da música popular brasileira e estrangeira presentes nos *Ponteios*; Santiago (2002) descreveu as proporções tonais e formais (em termos de partes) nos *Ponteios* e Matschulat (2011) realizou a análise comparativa de gravações comerciais do *Ponteio* 49.

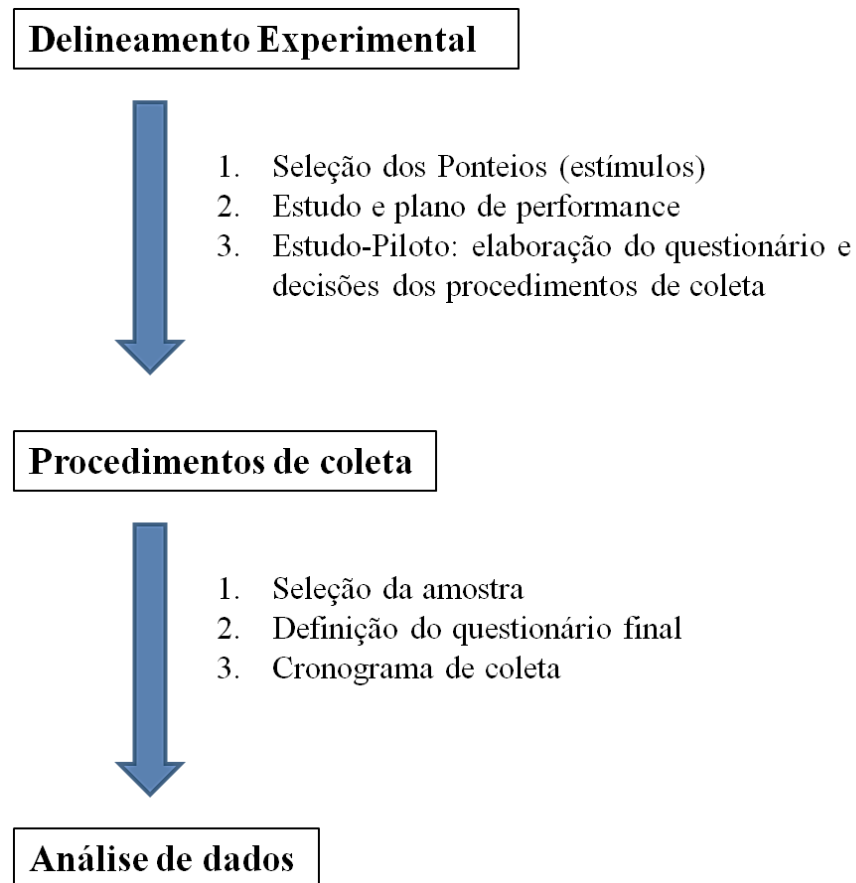
Dessa forma, considerando que: (i) a comunicação de expressão musical é intrínseca à intencionalidade do intérprete em suas decisões interpretativas e artísticas, que almeja atingir afetivamente o público ouvinte; (ii) as pesquisas relatadas na literatura acerca da comunicação de emoções exploram geralmente repertórios da tradição clássica ocidental; (iii) a percepção

de emoções básicas configura-se como algo universal na relação música e emoção, e (iv) tendo pressuposto que os Ponteios de Guarnieri possuem estados emocionais correspondentes a emoções básicas, o presente estudo buscou articular esses aspectos de maneira sistemática e aprofundada com vistas a promover a aproximação da perspectiva deliberada do intérprete no escopo da temática de música e emoção no contexto das investigações na subárea de Práticas Interpretativas.

## **2. METODOLOGIA**

## 2. METODOLOGIA

Conforme anteriormente mencionado, o presente trabalho investigou a comunicação das emoções básicas entre intérprete e ouvinte através da execução de trechos musicais extraídos dentre os Ponteios de Camargo Guarnieri para piano. O esquema abaixo (Figura 4) apresenta o fluxograma das etapas realizadas na pesquisa.



**Figura 4.** Fluxograma das etapas da metodologia.

### 2.1 O delineamento experimental

A abordagem metodológica, de natureza quantitativa, foi aquela denominada medidas de auto-relato por escolha forçada, que envolve a elaboração do questionário fundamentado em modelos teórico-emocionais. De acordo com Zentner e Eerola (2010), os instrumentos de auto-relato têm sido consistentemente aplicados no estudo de comunicação de emoções ao longo dos últimos 25 anos. Dessa forma, a abordagem de pesquisa de medidas de auto-relato por escolha forçada compreende o delineamento de um arcabouço teórico-metodológico que



engloba a hipotetização de formas sistemáticas de se comunicar uma dada emoção ao público, levando em conta experiências e bagagens musicais diferenciadas, tanto do intérprete, como do público ouvinte.

### 2.1.1 Seleção dos estímulos

Para a realização da pesquisa, em sua primeira fase, foram selecionados cinco trechos musicais como materiais de estímulo, escolhidos individualmente, contemplando cinco emoções básicas. A escolha das obras foi realizada através da análise dos critérios de recursos expressivos apresentados na literatura relacionados às determinadas emoções básicas (Juslin, Timmers, 2010).

Todos os Ponteios de Guarnieri com indicações ou referências às emoções básicas feitas pelo compositor foram escutados e considerados possíveis de serem utilizados neste estudo. Dessa forma, a seleção de estímulos foi baseada nos elementos musicais observados nas partituras e percebidos nas audições das gravações dos 23 Ponteios que remetem às emoções básicas.

A Tabela 1 ilustra os 23 Ponteios selecionados, abrangendo cinco categorias emocionais, a saber: cinco Ponteios com referência à alegria, oito à tristeza, sete à calma, um à raiva e dois ao medo.

**Tabela 1.** Classificação dos Ponteios de Guarnieri em termos de emoções básicas.

PONTEIO	CARÁTER	COMPASSOS (n°)	ANDAMENTO	MODO/TONALIDADE*
38	Hesitante	52	100	Ré maior
49	Torturado	89	92	Dó menor
11	Triste	20	66	Mi menor
18	Nostálgico	54	60	Sol (modal)
22	Triste	16	72	Fá menor
31	Triste	29	60	Mi maior
36	Tristemente	46	80	Mi menor
41	Tristemente	24	60	Dó menor
44	Desconsolado	23	80	Fá menor
50	Lentamente e Triste	88	92	Mi b menor
2	Raivoso e Rítmado	31	138	Dó maior/ Lá menor
10	Animado	57	84	Dó maior
17	Alegre	32	126	Mi maior
32	Com Alegria	64	112	Mi maior
45	Com Alegria	64	100 / 80	Lá maior

47	Animado	73	100	Lá menor
1	Calmo com profunda saudade	32	76	Dó maior/Lá menor
16	Tranquilamente	34	60	Fá (modal)
19	Calmo	38	88	Ré maior
24	Tranquilo	31	72	Sib maior
26	Calmo	53	80	Mi menor
28	Calmo e sentido	27	52	Dó maior
34	Calmo e solene	66	72	?

\*A classificação da dimensão tonal está baseada em Santiago (2002), inclusive a incerteza referente ao Ponteio 34. Uma análise aprofundada foge do escopo desse trabalho. Os Ponteios a serem investigados, serão posteriormente analisados mais detalhadamente.

Para a escolha dos Ponteios, foi dada a preferência para os que melhor se encaixaram nos parâmetros de expressão apresentados na sistematização de Juslin e Timmers (2010) para as emoções básicas. As obras deveriam apresentar características musicais condizentes com aquelas encontradas na literatura referentes a cada emoção básica: andamento, articulação, timbre, harmonia, intensidade (volume sonoro), variações de intensidade, âmbito melódico, direção melódica, modo (maior, menor), registro e ritmo. Foram atribuídas graus para cada um desses recursos utilizando a escala Lickert de 1 a 5. Sendo 1 – Totalmente em desacordo com a literatura, 2 – Pouco em acordo com a literatura, 3 – Parcialmente em acordo com a literatura, 4 – Quase totalmente de acordo com a literatura, 5 – Plenamente de acordo com a literatura.

No caso da categoria *ternura*, não há indicação direta desse estado emocional feita por Guarnieri dentre os Ponteios. Dessa forma, com base nos adjetivos propostos por Hevner (1936) e atualizados por Schubert (2003), foi selecionado o Ponteio nº 26 com indicação *calmo* (Anexo), uma vez que calma e ternura se encontram no mesmo grupo na representação anteriormente citada, com as mesmas proporções de atividade e valência.

Da mesma maneira, a emoção *medo* não foi indicada por Guarnieri entre os Ponteios. Então foram observados os recursos de expressão e estrutura de obras que consideramos como potenciais na comunicação desse estado emocional. Assim, cogitamos o Ponteio *hesitante* nº 38 (Anexo) como possibilidade para transmitir *medo* no sentido de *receio*.

Para comunicar raiva, alegria e tristeza, os seguintes Ponteios (Anexo) foram selecionados: nº 2 - *Raivoso e ritmado*, nº 32 - *Com alegria*, nº 36 - *Tristemente*, respectivamente. Dentre as obras com as determinadas indicações de emoções básicas, consideramos que essas comunicariam melhor os estados emocionais devido à estrutura e recursos de expressão percebidos nas peças. Assim, para cada Ponteio, foram identificados os

recursos expressivos associados à respectiva emoção básica, segundo a sistematização de Juslin (2001).

### **2.1.2 Estudo dos Ponteios e delineamento do plano de performance**

Após a realização da seleção das obras a serem interpretadas, em uma nova etapa, os Ponteios escolhidos foram estudados visando à performance. Dessa forma, passaram a ser selecionados os recursos a serem trabalhados na prática instrumental, estabelecendo-se o plano de performance de cada obra. A fim de comunicar as emoções dos Ponteios, as obras foram estudadas utilizando os recursos de expressividade de diversas maneiras a fim de serem escolhidos os recursos de expressão para interpretação dos trechos, visando que a performance fosse transmitida de forma reproduzível durante as coletas realizadas. Isso foi feito levando em conta o contexto das indicações expressivas, assim como da estrutura musical das obras.

Posteriormente foi selecionado um trecho de cada obra para ser apresentado nas coletas de dados. Assim, o estímulo consistiu de cinco trechos curtos com duração de 17 a 50s (Vide Tabela 2). Segundo recomendações de Bigand et al. (2005), 30 s é uma duração considerada adequada para percepção e identificação de estados emocionais específicos. Embora tenhamos procurado respeitar essa recomendação, levamos em conta também a preservação da coerência do sentido musical do estímulo selecionado.

Na escolha desses trechos tentou-se relacionar a natureza da emoção pretendida com os aspectos de recursos expressivos elencados, conforme apontado na literatura (JUSLIN, TIMMERS, 2010). A seguir, a Tabela 2 expõe os estímulos selecionados, apresentando os Ponteios pelo número da composição, a emoção indicada pelo compositor, números de compassos executados, bem como tempo de duração do estímulo nas atividades realizadas. Além disso, a tabela evidencia os principais aspectos estruturais e interpretativos que foram considerados relevantes para a interpretação durante as coletas de dados com base na sistematização de Juslin (2001) e Juslin e Timmers (2010).

**Tabela 2.** Trechos e aspectos estruturais e interpretativos dos Ponteios estudados com vistas à comunicação emocional.

<b>PONTEIO</b>	<b>DURAÇÃO</b>	<b>EMOÇÃO</b>	<b>COMPASSOS</b>	<b>ASPECTOS ESTRUTURAIIS</b>	<b>ASPECTOS INTERPRETATIVOS</b>
2	17,6 s	Raivoso	1 ao 15	Ritmo	Andamento, Acentuação; Ataque; Nível sonoro; Timbre

26	52 s	Calmo	38 ao 53	Melodia; Registro; Ritmo	Andamento; Articulação; Nível sonoro; Timbre
32	29 s	Com alegria	20 ao 43	Harmonia; Melodia; Ritmo	Articulação; Nível sonoro; Timbre
36	49 s	Tristemente	1 ao 17	Melodia; Tonalidade	Articulação; Ataque; Nível sonoro; Timing
38	50 s	Hesitante	1 ao 21	Harmonia; Ritmo	Dinâmica; Timing

De acordo com a Tabela 2, no Ponteio 2, foi considerado como aspecto estrutural mais relevante o ritmo indicado que, através de notas pontuadas e tercinas em andamento médio a rápido contribuíram para a expressão de raiva. Além disso, a linha da mão esquerda apresenta um *ostinato*, com elementos percussivos, que envolve dois padrões rítmicos simultâneos, enquanto a direita acrescenta um terceiro que coloca as mãos em enfrentamento todo o tempo. Como aspectos interpretativos foram privilegiados o andamento rápido, a acentuação por meio dos *marcatos* (indicados na partitura) em notas instáveis, timbre brusco, articulação razoavelmente seca, intensidade forte, contraste na duração das figuras e, além disso, a ausência de *ritardandi*, conforme ilustra a Figura 5.



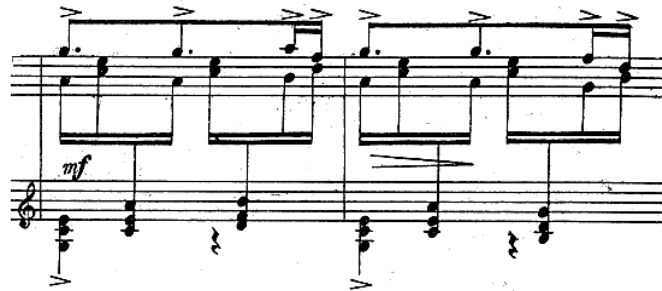
Figura 5. Trecho do Ponteio 2 de Guarnieri, comp. 1-3.

No Ponteio 26, privilegiou-se a frase musical cantada da linha melódica em registro médio, que remete à serenidade e ternura. A obra possui melodia suave e acompanhamento sutilmente sincopado em *ostinato* rítmico que evidencia certa ondulação soando com simplicidade. O caráter *calmo* é salientado através das escolhas interpretativas que envolveram o uso da articulação *legato*, intensidade de piano a *mezzo forte*, e o timbre suave com ataque lento em andamento moderato a lento (Figura 6).



**Figura 6.** Trecho do Ponteio 26 de Guarnieri, comp. 38-41.

Para o trecho do Ponteio 32, os aspectos estruturais evidenciados foram a harmonia que transmite a sensação de insistência em avançar, e o ritmo, salientado o *tresillo* (SANDRONI, 2002). Os efeitos rítmicos do *tresillo* (3+3+2) e sua projeção sincopada (realçado pela acentuação em *marcatos*) e agrupamentos irregulares transmitem entusiasmo e energia à obra. Como aspectos de expressão foram privilegiados o andamento rápido, a intensidade *mezzo forte* a forte, e o timbre vívido com grupos de notas bem articuladas em andamento rápido. Esse Ponteio possui caráter percussivo devido às acentuações em dinâmica forte (vide Figura 7).



**Figura 7.** Trecho do Ponteio 32 de Guarnieri, comp. 20-21.

No Ponteio 36, os aspectos relevantes foram a melodia, harmonia e tonalidade em mi menor que remetem ao estado emocional triste da obra. A melodia e o acompanhamento, juntos, criam um aspecto rítmico sutil, porém maleável tendo em vista as figuras sincopadas da mão esquerda, assim como as inflexões em tercinas (e aquela sincopada do comp. 4 da linha melódica). Os aspectos interpretativos privilegiados foram a articulação em legato, o ataque lento, a intensidade de dinâmica em nível sonoro baixo, aumentando em certa parte “angustiada” e utilização de variação na agógica e *timing* em andamento lento. As tercinas

presentes na melodia e o acompanhamento pontuado e notas sincopadas fazem com que a música soe flexível (vide Figura 8).



Figura 8. Trecho do Ponteio 36 de Guarnieri, comp. 1-4.

Para a interpretação do Ponteio 38, *hesitante*, foram considerados como mais significativos os tópicos de harmonia, que apresenta numerosas tensões, e o ritmo, que através das síncopes e notas pontuadas cria instabilidade que pode contribuir para a comunicação da determinada emoção (vide Figura 9). Já os aspectos de interpretação destacados foram a intensidade de dinâmicas e a grande variação de *timing*. Todas as características citadas anteriormente, juntas criam, hipoteticamente, uma representação de receio à obra.



Figura 9. Trecho do Ponteio 38, comp. 1-4.

### 2.1.3 Seleção da Amostra

Como critério de seleção da amostra, os participantes necessitavam estar regularmente matriculados em algum curso oferecido pela UFRGS seja nas atividades de extensão, graduação ou pós-graduação em Música. Assim dois grupos foram selecionados: (a) todos os estudantes voluntários pertencentes às oficinas de Teoria e Percepção Musical (OTP) em nível

de extensão na UFRGS, codificados como **EE**; (b) todos os participantes voluntários de diferenciadas habilitações na graduação e aqueles de pós-graduação, considerados na amostra como estudantes universitários (**EU**). Tal denominação tem a função de ser um elemento facilitador, uma vez que os participantes desta oficina da extensão, via de regra, não dispõem de formação acadêmica musical em nível profissional, como a outra categoria de graduação e pós-graduação na UFRGS.

#### ***2.1.4 O Instrumento de coleta***

Um questionário foi inicialmente delineado (Apêndice 1), contendo então as alternativas de emoções básicas (alegre, triste, calmo, raivoso, medroso e a opção: outra/nenhuma dessas emoções). Essa proposição de questionário acabou induzindo uma dificuldade de assimilação sobre determinadas emoções nos resultados durante uma testagem preliminar (confusão entre triste e calmo e propriedades do estado emocional medo), sendo, portanto, descartada. O questionário inicial previa ainda, para cada estímulo (trecho de Ponteio) indicar um grau de intensidade de comunicação (em uma escala de 0 a 10) e assinalar que parâmetros musicais os auxiliaram a perceber a determinada emoção. Os seguintes parâmetros foram apresentados como alternativas no questionário: melodia/linha melódica, ritmo, dinâmica/jogo de intensidades, andamento, articulação, gesto, harmonia, agógica/timing. Para essa questão, foi permitido que os indivíduos assinalassem mais de uma opção.

#### ***2.1.5 O estudo piloto e as reformulações para a coleta de dados***

Para avaliar a proposta inicial de questionário, bem como verificar a viabilidade de realizar a coleta com a performance ao vivo de trechos musicais previamente estabelecidos, foi realizado um estudo piloto com estudantes de extensão em OTP da UFRGS. Esse estudo piloto visou avaliar e refinar os seguintes aspectos do delineamento: (i) a pertinência da seleção dos trechos musicais escolhidos para cada Ponteio; (ii) a proposição inicial do questionário (Apêndice 1); (iii) a exequibilidade da escolha dos parâmetros estruturais e de expressão; e (iv) o tempo médio para os participantes completarem o questionário proposto, assim como obter uma estimativa de realização do tempo médio de cada coleta como um todo.

O tempo médio de aplicação do questionário e realização das performances foi da ordem de 30 min., que foi considerado exequível. Com relação aos estímulos, esses demonstraram ser adequados à situação futura de coleta em termos de tempo (vide Tabela 2).

A partir do estudo piloto foi construída uma reelaboração do plano de performance com base em uma análise e reflexão das decisões interpretativas anteriormente tomadas e os resultados dos testes de estímulo. O novo plano de performance foi reelaborado sob supervisão do orientador artístico e coorientador desse estudo.

Após a realização da coleta piloto foi elaborado um roteiro para garantir que as explicações fossem as mesmas em todas as coletas. Iniciamos todas as coletas explicando aos participantes como responder ao questionário e lendo com os mesmos a primeira questão com exemplos de respostas. Em todas as atividades foi questionado aos indivíduos se haviam dúvidas, todavia os mesmos confirmaram de que estavam seguros. Da mesma forma, foi ressaltado não há resposta certa ou errada, para que os voluntários se sentissem mais seguros para responder o questionário.

Uma vez que na proposição inicial de questionário foi constatado que este careceu de ilustrações para melhor assimilação das emoções durante uma testagem preliminar, o questionário final conteve então as alternativas de emoções básicas (alegre, triste, calmo, raivoso, medroso) contemplando ainda dois adjetivos distintos de uma mesma categoria emocional básica. Assim, para a emoção alegre, a alternativa continha os seguintes vocábulos: “brilhante, animado”; na alternativa referente à tristeza: “melancólico, frustrado”, para a raiva: “agitado, tenso”; e para calmo: “terno, sereno”. No caso de medo, cujo trecho musical se refere ao Ponteio 38 *hesitante*, consideramos necessário enfatizar que relacionamos a indicação de Guarnieri nessa obra ao medo no sentido de receio. Portanto, no questionário apresentamos a opção: “medroso/receoso, hesitante, trágico”. Como no estudo piloto, a questão ainda contou com a opção “nenhuma ou outra emoção”. As opções de adjetivos foram baseadas em Hevner (1936).

Caso o voluntário tivesse optado por alguma das emoções apresentadas no questionário, foi pedido que atribuisse um grau de intensidade de comunicação da emoção selecionada através do trecho musical executado em uma escala de 0 a 10. Zero significando ‘nada comunicado’ e dez como ‘plenamente comunicado’. A questão que visava mapear a escolha dos parâmetros musicais que auxiliavam a perceber uma determinada emoção foi mantida na versão final, uma vez que os participantes não demonstraram dificuldades conceituais nesse quesito.



Uma única questão foi repetida cinco vezes, cada uma correspondente a um estímulo, conforme ilustrado no Apêndice 3.

## 2.2 A coleta de dados

### 2.2.1 Caracterização da amostra

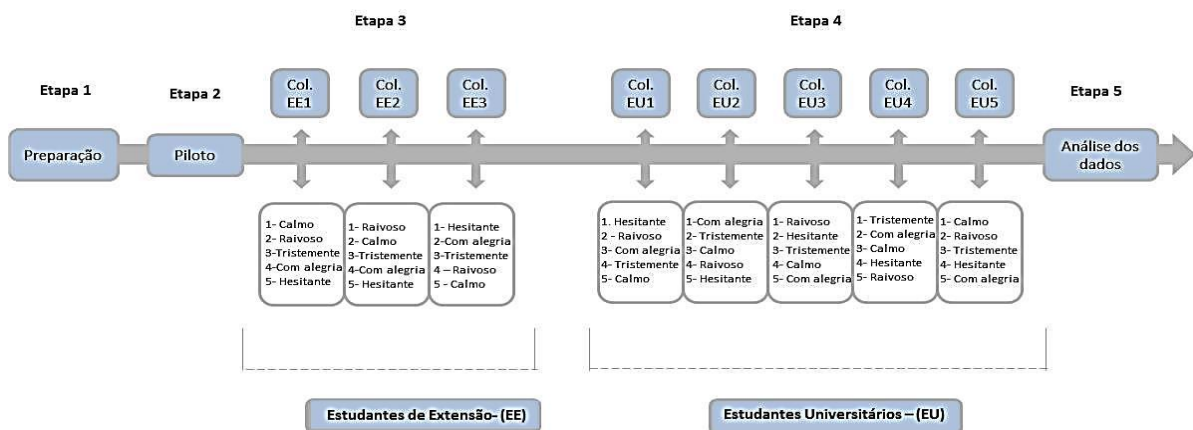
A realização da pesquisa contou com a colaboração de cerca de 150 participantes (entre o estudo piloto e coleta de dados, abaixo explicitados), sendo que o número total de sujeitos dependeu de voluntários obtidos por amostragem por conveniência. Desses, 136 participaram das coletas finais.

Os participantes das oficinas de Teoria e Percepção Musical (OTP) da UFRGS, EE, foram pertencentes aos quatro módulos dessa atividade, a saber: **OTP 1** (N=20), **OTP 2** (N=17), **OTP 3** (N=14), **OTP 4** (N=8). A população de EU foi constituída de 64 estudantes de graduação e 13 de pós-graduação.

A população EU apresentou idade média de 23,8 entre 18 e 50 anos. A distribuição de gênero foi 68 % do gênero masculino e 32 % do gênero feminino. A população foi constituída majoritariamente de estudantes de piano ou pianistas, contando ainda com instrumentistas de cordas, sopros e cantores. A população EE apresentou idade média de 27,4 anos, entre 16 e 59 anos. A distribuição de gênero foi 57% do gênero masculino e 43% do gênero feminino.

### 2.2.2 Cronograma da coleta

O cronograma da coleta de dados encontra-se apresentado no esquema abaixo (Figura10).



**Figura 10.** Cronograma de coleta e ordem de interpretação dos trechos dos Ponteios (estímulos)

Na coleta de dados, foram realizadas oito performances e coletas de dados ao vivo, três das quais com estudantes da OTP, e cinco com estudantes em formação de nível acadêmico. Nas coletas, de cerca de 30 minutos cada, a ordem de execução dos trechos dos Ponteios foi diversificada para que a intérprete (mestranda) não assimilasse as obras sob uma única sequência, e esta variável pudesse ser explorada na análise de dados.

Quanto aos procedimentos éticos, a participação na pesquisa implicou em firmamento de consentimento informado por parte dos estudantes, que foram esclarecidos sobre os objetivos, os procedimentos e as etapas da pesquisa (vide Apêndice 2). Da mesma forma, foi mantido o anonimato dos participantes.

### ***2.3 Análise de dados***

Na última fase da pesquisa foi realizada a análise dos dados. Primeiramente, todos os dados das coletas foram tabulados e, foram sistematizados em gráficos no formato Excel® ou OriginPro9®, a fim de averiguar o número potencial de concordância em termos de comunicação emocional de cada Pontείο em cada coleta. Tal procedimento serviu para a mestranda entrar em contato com o sistema de organização de dados quantitativos. Tabelas com a incidência total de respostas, por coleta e grupo de participantes, foram então construídas a fim de tabulação para a análise de dados inferencial.

Posteriormente, os resultados foram tratados estatisticamente com o software Statistical Package for Social Sciences (SPSS)®, versão 18.0 e os áudios e vídeos com o Sound Forge PRO versão 10.0. Na última fase da pesquisa foi realizado um mapeamento global dos recursos identificados, explorados e a resultante da valorização desses recursos expressivos. Uma tentativa de hierarquização desses recursos foi realizada. Uma análise global levando em conta os recursos expressivos apontados por Juslin (2001), a natureza da emoção básica e a interpretação dos Ponteios estudados de Guarnieri foi conduzida com vistas à identificação dos recursos de expressão essenciais na potencial comunicação de emoções básicas desses Ponteios.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para facilitar a compreensão da discussão dos resultados, relembramos nesse capítulo que os seguintes Ponteios se referem às determinadas emoções explicitadas na Tabela 3.

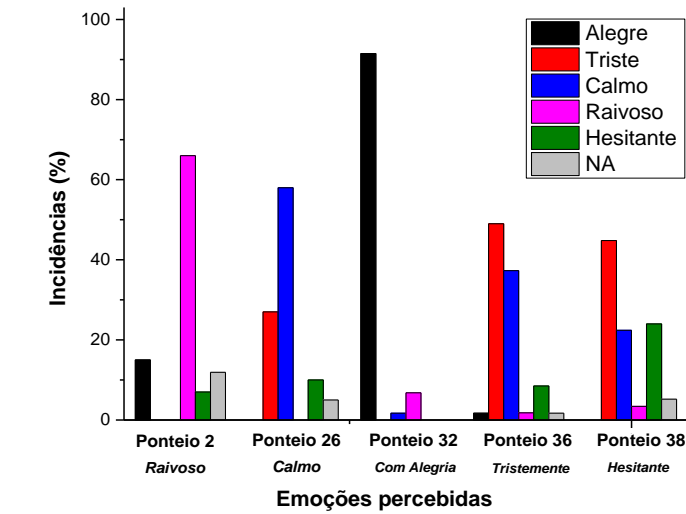
**Tabela 3.** Ponteios de Guarnieri selecionados e respectivas emoções indicadas pelo compositor.

<b>Ponteio (n<sup>o</sup>.)</b>	<b>Emoção</b>
2	Raivoso e Ritmado
26	Calmo
32	Com Alegria
36	Tristemente
38	Hesitante

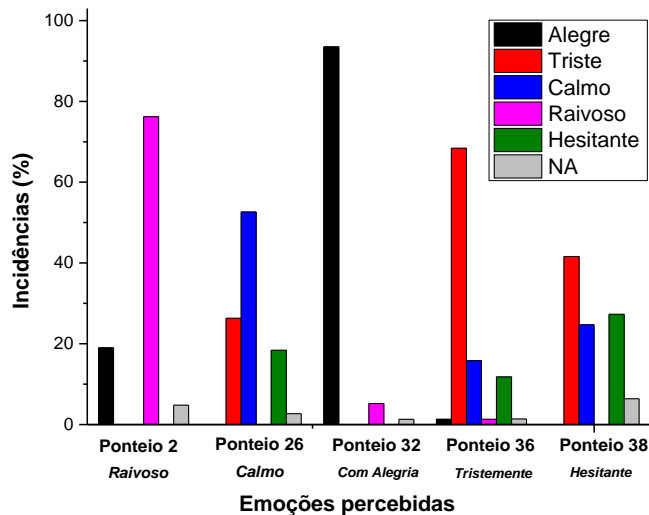
Para cada Ponteio, foram inicialmente computados o conjunto de incidência de emoções, intensidade de percepção e parâmetros relacionados à comunicação de todos os trechos ao longo do conjunto de coletas efetuadas. Primeiramente por data de coleta e posteriormente, para comparações, por nível de formação musical e então como dois grandes grupos de amostra: (i) estudantes em nível de extensão (**EE**), participantes da Oficina de Teoria de Percepção (OTP) da UFRGS e estudantes de música em nível universitário (**EU**), envolvendo graduandos e pós-graduandos dos cursos de Música da UFRGS.

#### **3.1 A percepção das emoções comunicadas para os dois grupos: EE e EU.**

A Figura 11 apresenta a incidência, expressa em termos percentuais para ambos os grupos. Cabe aqui salientar que um ouvinte pode escutar qualquer emoção em uma dada peça musical, de forma que sua impressão subjetiva não pode ser considerada “errada”, se discordante da emoção pretendida a ser comunicada (JUSLIN 2013).



(a)



(b)

**Figura 11.** Percepção de emoções básicas por (a) EE (estudantes de extensão em OTP, UFRGS). N = 59. Três sessões de coleta; (b) EU (estudantes de graduação (N = 64) e pós-graduação (N = 13) em música, UFRGS). N = 77. Cinco sessões de coleta.

De acordo com a Figura 11, em grandes linhas, observa-se um perfil semelhante na distribuição das incidências de emoções percebidas para cada Ponteio entre a população de EE e EU. Segundo Juslin (1997), a decodificação de emoções básicas em música não necessita de treinamento. A expressão e percepção emocional na performance também é formatada pelos processos de enculturação. Por exemplo, para acalmar uma criança, a mãe reduz o andamento e a intensidade do discurso e fala com um contorno levemente descendente. Da mesma forma, para expressar desaprovação frente a uma atividade, a mãe emprega contornos breves, bem definidos, semelhante a *staccato* (PAPOUŠEK, 1996). Nessa

relação, a mãe já vai modulando o estilo expressivo da criança, moldando suas habilidades de expressão. Essas habilidades continuam em desenvolvimento ao longo da vida à medida que se adquire experiência e cria-se vínculos entre pistas e aspectos extra-musicais (SLOBODA, 1996). Habilidades de expressão são também desenvolvidas decorrentes da prática musical e do desenvolvimento da expertise musical. Intérpretes hábeis adaptam o código expressivo ao seu estilo próprio de performance, e demonstram forte consistência em suas estratégias para expressar diferentes emoções (TIMMERS, 2007).

Uma análise mais detalhada das incidências expressas para cada Ponteio na Figura 11 permite observar que:

- (i) **Ponteio 2 (*Raivoso*)** - Embora a emoção de raiva tenha sido majoritariamente percebida em ambas as populações: cerca de 60 % em EE e cerca de 75% em EU, houve interferência da percepção de alegria na percepção desse Ponteio. Existe uma correlação de Spearman indireta forte ( $r_p = -0,832$  para  $p = 0,05$ ), sugerindo que ao longo das coletas, os indivíduos que assinaram alegria, não optaram por raiva na avaliação desse Ponteio (e vice-versa). Esse resultado estatístico aponta uma tendência de escolha por essas duas emoções, mais do que outras possibilidades contidas na questão como opção de resposta. Uma pista potencial que pode estar sendo considerada para conferir essa confusão de percepção (quando essa existiu) pode ter sido o andamento rápido. Entretanto, esse parâmetro não é um indicador perfeito para expressar raiva, já que andamento rápido também está presente na comunicação de alegria (JUSLIN, TIMMERS, 2010).
- (ii) **Ponteio 26 (*Calmo*)** – A calma foi percebida em cerca de 60 % e 50 % da amostra global de EE e EU, respectivamente. Observou-se uma incidência de percepção da emoção triste em 30% dos EE e 20% dos EU. Esses dados apontam uma interveniência da percepção de emoção triste na interpretação desse Ponteio 26 para esses ouvintes. Para este Ponteio observou-se uma forte correlação inversa entre o índice de incidências para emoção triste e para emoção calmo ( $r_p = -0,762$ , para  $p = 0,05$ ), sugerindo que a opção por calmo, ao longo das coletas, estava inversamente relacionada à escolha de triste (e vice-versa) pelos ouvintes.
- (iii) **Ponteio 32 (*Com Alegria*)** – A emoção Alegre foi aquela que obteve maior consenso em termos de comunicação, tanto para EU como EE atingindo cerca de 90% da população. Segundo Kallinen (2005), alegria (e tristeza) são estados emocionais comumente expressos na música ocidental. Ainda, essas duas emoções

são facilmente comunicadas musicalmente e consistentemente em termos de modo e andamento. Ocidentais aprendem desde cedo a associar música rápida e modo maior à alegria.

(iv) **Ponteio 36 (*Tristemente*)** – A emoção triste foi percebida apenas pela metade da população de EE. Essa população marcou também cerca de 40% para a sensação de calma. Ou seja, distante de um consenso, houve nitidamente uma dispersão de percepção da emoção entre o triste e calmo, para EE. Já para a população de EU houve a comunicação da emoção triste para 70% da população, o que pode ser interpretado como uma tendência mais consistente da percepção de tristeza para EU do que para EE. No caso desse Ponteio, a correlação inversa forte também foi observada entre as incidências para essas as emoções triste e calmo ( $r_p = -0,968$ , para  $p = 0,05$ ).

(v) **Ponteio 38 (*Hesitante*)** – Na interpretação deste Ponteio pode-se aferir que não houve comunicação da emoção pretendida para ambas as populações investigadas. Embora observe-se a tendência de percepção de emoção triste (cerca de 40 % em ambos os grupos), houve uma dispersão na percepção de emoções, havendo incidências também para o calmo e até mesmo um pouco mais de 25% percebido para o hesitante, que foi a emoção pretendida a ser comunicada. Cabe aqui salientar talvez a potencial dificuldade de perceber essa emoção (JUSLIN, 2013) que pode ser considerada de valência positiva e negativa. Resultados similares foram relatados na literatura com relação à percepção de “surpresa” (MOHN et al. 2010), por apresentar essa potencial ambivalência entre positivo e negativo.

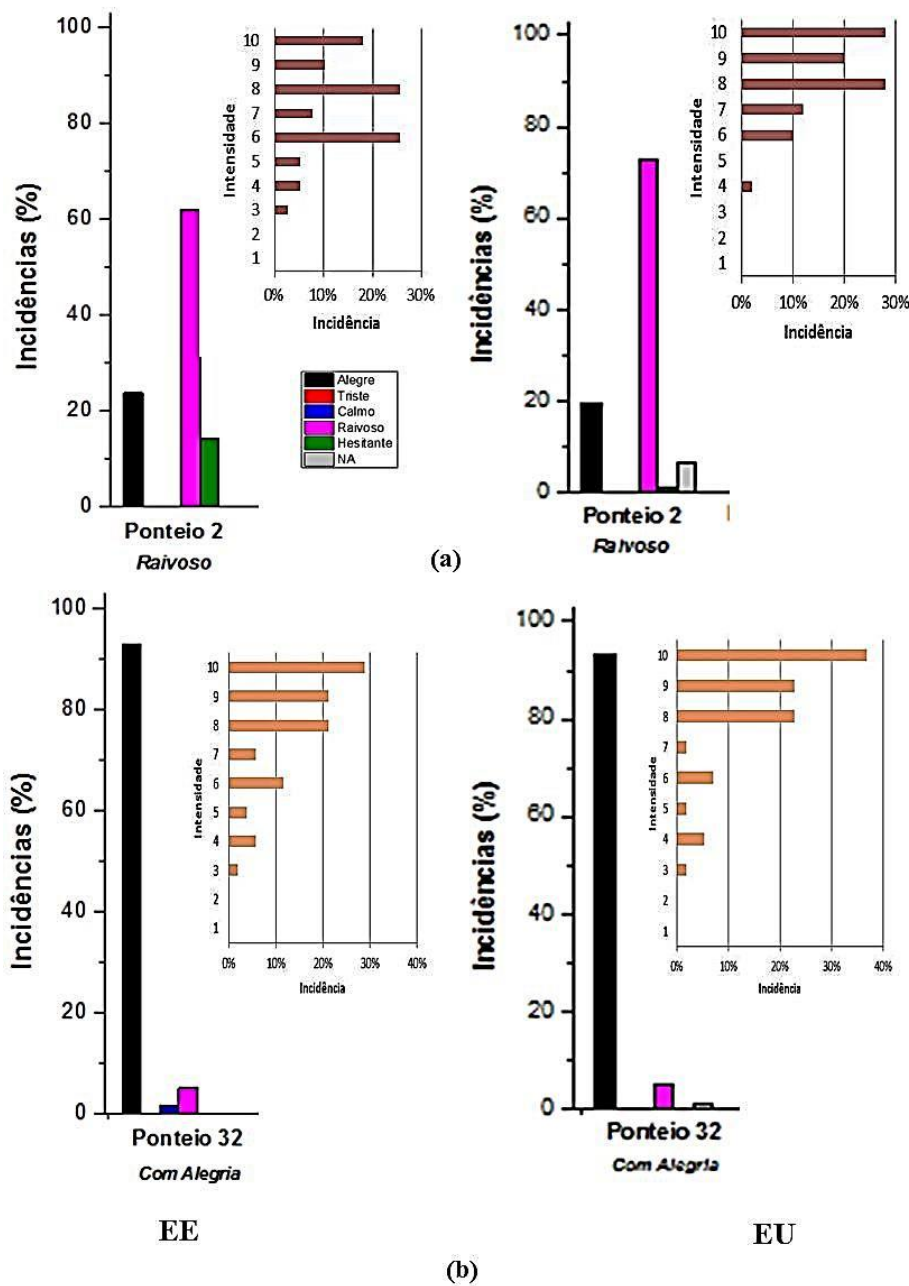
A confusão entre tristeza e calma, aqui observada, já foi reportada na literatura, conforme mencionado anteriormente (D'INCA, MION, 2006). A confusão da percepção da emoção medo com tristeza foi reportada por Gabrielsson e Juslin (1996) uma vez que em estudo realizado com um estímulo que estava relacionada ao medo, este foi percebido como triste. No caso do Ponteio 38 (*Hesitante*), a dispersão em termos de percepção pode ser devido ao fato de que o trecho selecionado apresenta características semelhantes àsquelas observadas nos Ponteios 26 e 36 (calmo e triste, respectivamente). Além de o acompanhamento dos Ponteios 36 e 38 serem similares, os aspectos semelhantes envolvem ainda a melodia melancólica e o andamento lento. O andamento é um dos parâmetros musicais mais identificados como auxílio para percepção de emoções pelos ouvintes na literatura (GABRIELSSON, LINDSTRÖM, 2001; JUSLIN, 2001). Devido a esse fato, cogita-se que

esse parâmetro musical (andamento) foi um fator determinante para a dispersão dos ouvintes acerca dessas três emoções e será posteriormente discutido no presente capítulo.

### **3.2 O grau de intensidade na emoção comunicada nos grupos EE e EU**

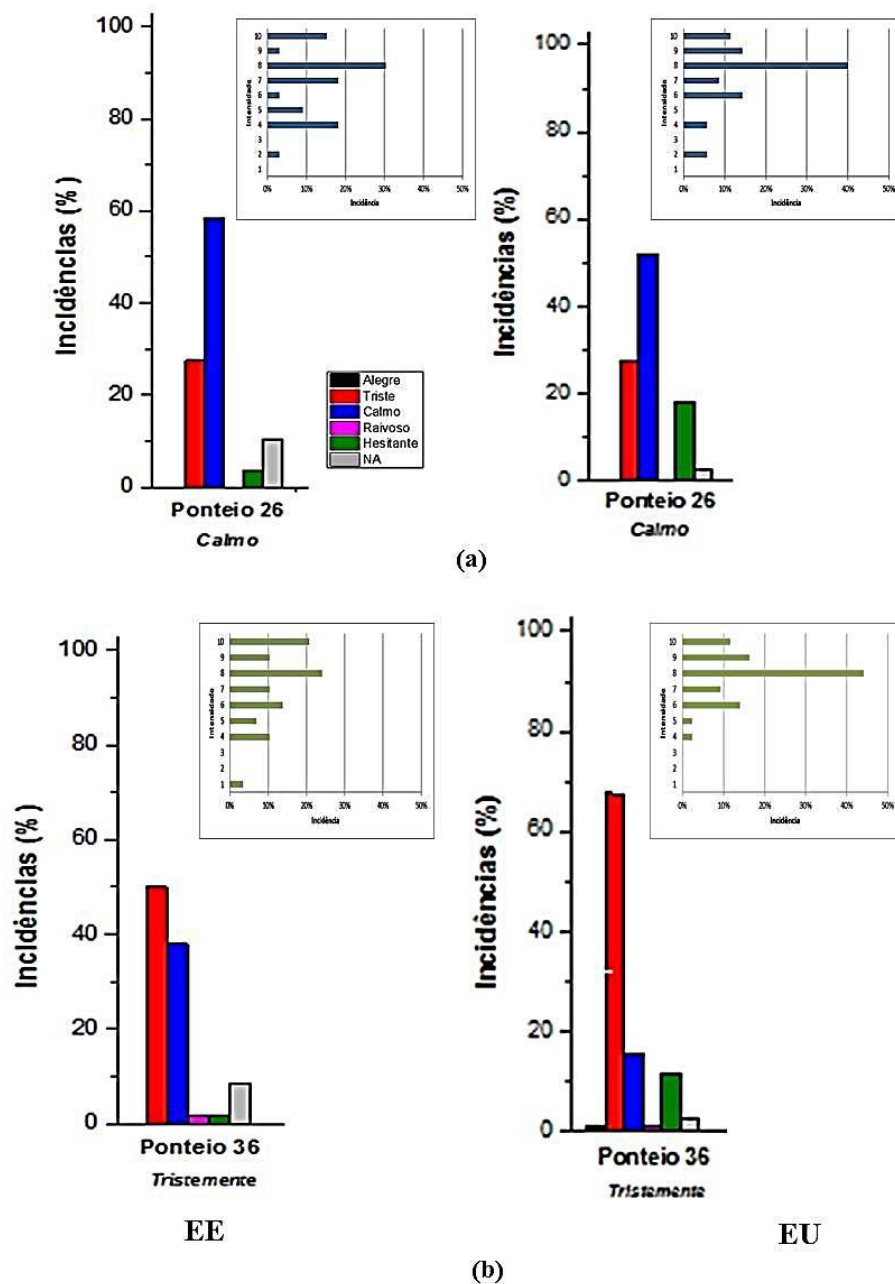
Tendo em vista que a comunicação está relacionada ao nível de concordância para um mesmo estado emocional (Juslin, 2013), através da análise dos resultados sobre os graus em que cada intensidade foi comunicada, procurou-se averiguar se quanto maior o número de acertos sobre uma determinada emoção, mais altas seriam as médias de intensidades dos graus de comunicação assinalados. A Figura 12 apresenta, comparativamente, a incidência percentual e distribuição de intensidade no reconhecimento das emoções raiva e alegria, dentro dos grupos de EE e EU.





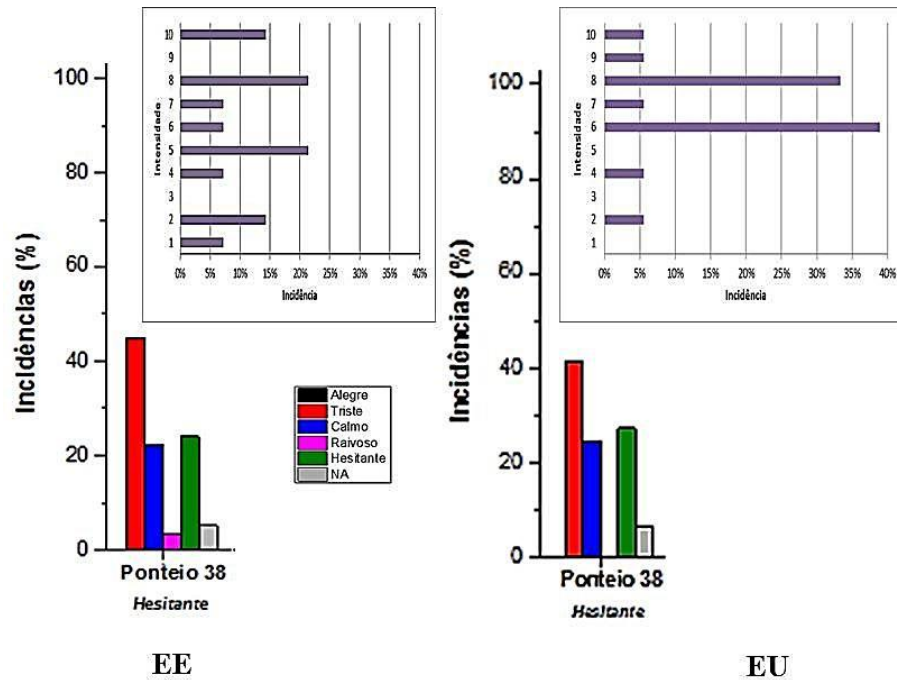
**Figura 12.** Representação da incidência percentual e grau de intensidade atribuída no reconhecimento das emoções: (a) Raiva (Ponteio 2); (b) Alegria (Ponteio 32), pelos participantes EE (esquerda) e EU (direita).

De uma maneira geral, na percepção desses dois Ponteios, o grau de intensidade é relativamente alto, distribuindo-se majoritariamente entre 8 e 10. Especificamente no caso de raiva, o grau de intensidade atribuído pelos EE foi relativamente mais baixo. No caso dessas duas emoções, a alta incidência em reconhecimento da emoção pretendida corrobora com o grau de intensidade atribuído pelos ouvintes. A Figura 13 realiza a mesma comparação com os Ponteios 26 (Calmo) e 36 (Tristemente)



**Figura 13.** Representação da incidência percentual e grau de intensidade atribuída no reconhecimento das emoções: (a) Calma (Ponteio 26); (b) Tristeza (Ponteio 36), pelos participantes EE (esquerda) e EU (direita).

De acordo com a Figura 13, para a emoção calma, a distribuição de intensidade centra-se sobre o grau 8 para ambas as populações. No caso da emoção triste, o grau de intensidade centra-se também no grau 8 no caso EU. No entanto, uma distribuição de intensidade mais larga é observada no caso de EE. No caso dessas duas emoções, pode-se constatar que os EU parecem mais convictos haja vista o maior percentual de grau 8 para os dois Ponteios. A Figura 14 apresenta o grau de intensidade para o Ponteio 38 (Hesitante), para os grupos investigados.



**Figura 14.** Representação da incidência percentual e grau de intensidade atribuída no reconhecimento da emoção hesitante (Ponteio 38) para a população de EE e EU.

Conforme ilustra a Figura 14, já discutido na Figura 11, a dispersão em relação à percepção da Emoção do Ponteio 38 é bastante larga e com percepção tendendo mais ao triste do que ao reconhecimento de hesitante, propriamente dito. Considerando a população (cerca de 20% em ambos os grupos) que reconheceu a intenção de interpretação desse Ponteio, percebe-se que o grupo EU demonstrou uma maior incidência de graus médio alto (6 e 8), enquanto o grupo EE apresentou uma ampla dispersão em termos de graus de intensidade, indo de 1 a 10. Ou seja, a população dos EE, que optou por hesitante como emoção percebida, não demonstrou coesão em termos de graus de intensidade.

A expressão dos dados globais assinalados pelos participantes durante as coletas foi sistematizada sob a forma de uma tabela de reconhecimento e confusão da emoção percebida e encontra-se representada nas Tabelas 4 e 5, respectivamente para a população **EE** e **EU**.

**Tabela 4.** Reconhecimento e confusão da emoção percebida nas performances dos Ponteios. EE (estudantes de extensão em OTP, UFRGS). N = 59.

	Estados emocionais percebidos (%)*				
	Raiva	Calma	Alegria	Tristeza	Hesitante
Raiva	66	0	15	0	7
Calma	0	57	0	27	10

<b>Alegria</b>	7	1	<b>92</b>	0	0
<b>Tristeza</b>	2	37	2	<b>49</b>	9
<b>Hesitante</b>	4	22	0	45	<b>24</b>

\*O percentual não totaliza 100%, pois foi excluído o restante correspondente às respostas referentes à “NA” (nenhuma das anteriores), constante no questionário.

De acordo com a Tabela 4, conforme anteriormente discutido, houve bastante consistência na percepção de alegria, raiva e calma, uma vez que as mesmas revelaram, respectivamente, 92, 66 e 57 %, respectivamente. Contudo, esses resultados também sugerem que a intenção de comunicação de tristeza foi confundida com a percepção de calma, e que hesitante foi percebido como tristeza. Para avaliar o significado estatístico desses resultados, o teste *chi* quadrado<sup>1</sup> foi realizado empregando o valor nominal de incidências, comparando as emoções reconhecidas com aquelas confundidas. Esse procedimento revelou que tristeza foi significativamente classificada como calma ( $\chi^2 = 58,5, p < 0,05$ ), e que hesitante foi significativamente classificada como tristeza ( $\chi^2 = 44,9, p < 0,05$ ). Em outras palavras, a atribuição da população investigada, tanto em relação ao reconhecimento como à confusão de emoções, foi intencional e não aleatória (ao acaso). Os dados referentes à população EU, encontram-se representados na Tabela 5.

**Tabela 5.** Reconhecimento e confusão da emoção percebida nas performances dos Ponteios. EU (estudantes universitários em nível de graduação (N = 64) e pós-graduação (N = 13) em música, UFRGS). N = 77.

<b>Estados emocionais percebidos (%)*</b>					
	<b>Raiva</b>	<b>Calma</b>	<b>Alegria</b>	<b>Tristeza</b>	<b>Hesitante</b>
<b>Raiva</b>	<b>76</b>	0	19	0	0
<b>Calma</b>	0	<b>53</b>	0	26	18
<b>Alegria</b>	5	0	<b>94</b>	0	0
<b>Tristeza</b>	1	16	1	<b>70</b>	12
<b>Hesitante</b>	0	25	0	42	<b>27</b>

O percentual não totaliza 100%, pois foi excluído o restante correspondente às respostas referentes a “NA” (nenhuma das anteriores), constante no questionário.

De acordo com os dados da Tabela 5, a coerência entre a emoção pretendida e a emoção percebida foi muito maior para essa população EU. No entanto, conforme o caso da

<sup>1</sup> O teste Chi Quadrado é um teste de hipóteses, não paramétrico, ou seja, não depende de parâmetros populacionais, como média e variância. O princípio básico deste método é comparar proporções, isto é, as possíveis divergências entre as frequências observadas e esperadas para um certo evento. Esse teste é empregado para verificar se a frequência com que um determinado acontecimento observado em uma amostra se desvia significativamente ou não da frequência com que ele é esperado. As observações devem ser frequências ou contagens (BARBETTA, 2010).

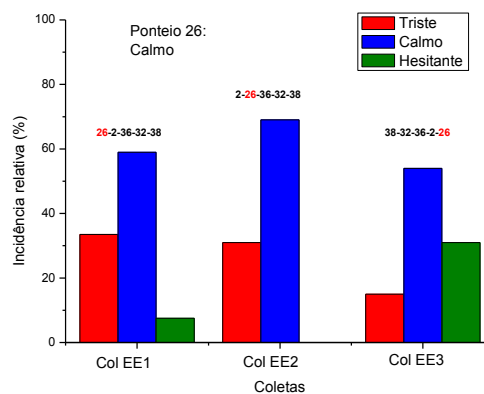
população EE, a aplicação de teste *chi* quadrado para os EU, demonstrou significado estatístico na interveniência da emoção tristeza para performance do Ponteio de caráter hesitante ( $\chi^2 = 19,5$ ,  $p < 0,05$ ). Essas confusões foram estatisticamente significativas, demonstrando com isso que a escolha de tal emoção não foi ao acaso, o que dá confiabilidade a esse resultado.

Assim, com base nos comentário acima, optou-se em avaliar, mais em detalhe, o efeito da ordem, ao longo das coletas, nas performances dos trechos dos Ponteios 26, 36 e 38 e suas respectivas incidências relativas das emoções triste, calmo e hesitante assinaladas pelos participantes.

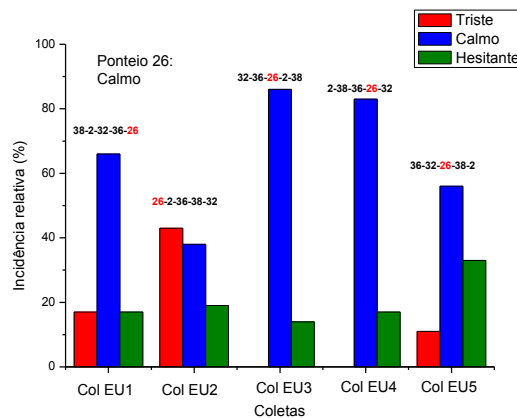
### 3.3 O efeito da ordem dos estímulos

Com o intuito de averiguar se diferenciadas ordens de execução musical dos cinco trechos dos Ponteios influenciariam na expressão ou percepção das emoções básicas, nas coletas de dados, os trechos foram interpretados em diversas sequencias, escolhidas por sorteio.

A Figura 15 ilustra o efeito da ordem de performance do Ponteio 26 nas coletas de EE e EU. A percentagem relativa foi calculada levando em conta apenas o somatório das incidências dessas três emoções, para cada coleta.



(a)



(b)

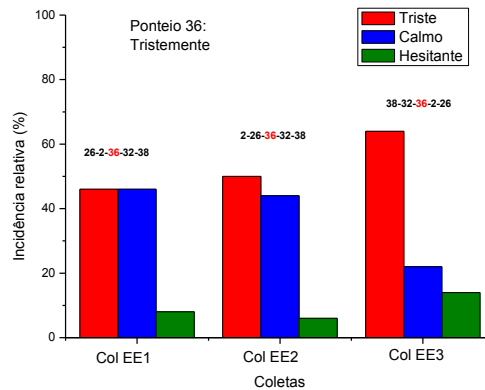
**Figura 15.** Incidência percentual relativa na percepção das emoções triste, calmo e hesitante na performance do Ponteio 26 (Calmo). Avaliação da ordem relativa do estímulo: (a) EE (estudantes de extensão em OTP, UFRGS). N = 59. Três sessões de coleta; (b) EU (estudantes de graduação (N = 64) e pós-graduação (N = 13) em música, UFRGS). N = 77. Cinco sessões de coleta.

De acordo com a Figura 15, nas coletas realizadas com EE, o trecho calmo foi razoavelmente bem comunicado. Cabe ressaltar que nas coletas em que esse Ponteio foi executado antes dos estímulos triste e hesitante, o número de incidências para a emoção calma foi maior. Além disso, foi notado que a sequência que resultou em melhores resultados de comunicação no caso de EE, foi a coleta de número 2 (Col EE2), cuja ordem de execução foi: raivoso, calmo, triste, alegre e hesitante. Nesse caso, cerca de 70% da população selecionou a emoção calma e 30% a emoção triste, não apresentando indicações de hesitante nessa coleta, revelando um menor grau de dispersão do que nas demais coletas. Nota-se também que nas duas primeiras coletas, em que o Ponteio 26 foi tocado antes dos demais que possuem andamento lento (hesitante e triste), o estímulo calmo recebeu um número similar de marcações de tristeza, e uma pequena porcentagem de hesitante na primeira coleta. Já na terceira coleta, em que o calmo foi executado depois dos outros Ponteios lentos, a porcentagem de indicação da emoção triste neste Ponteio diminuiu.

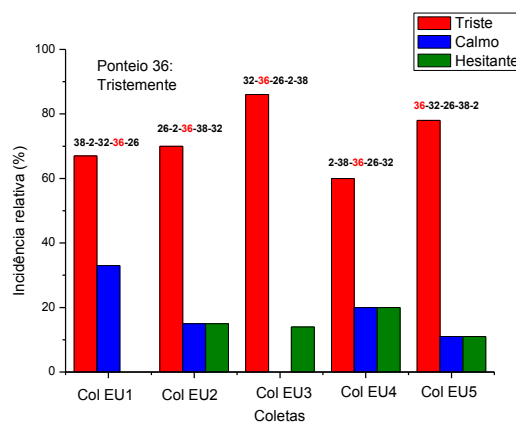
Nas coletas com os EU, a única vez em que a calma não foi bem percebida aconteceu quando foi executado esse trecho como primeiro estímulo da sequência (Col EU2). Nesta segunda coleta, a emoção calma foi também confundida majoritariamente como outra emoção: a tristeza. Embora a diferença de incidências entre calma e tristeza seja pequena nesse caso, a tendência da população de EU está dispersando-se entre ambas emoções. A coleta que obteve melhores resultados de comunicação da emoção calma foi a Col EU3, que contou com a participação exclusiva de pianistas cursando graduação ou pós-graduação. Vale

ressaltar que nas coletas EU3 e EU4 houve menos dispersão entre as emoções, uma vez que não houve incidências para tristeza e um grau baixo de incidências para emoção hesitante/receoso.

A Figura 16 apresenta o efeito da ordem relativa da performance do Ponteio 36 na percepção das emoções triste, calmo e hesitante.



(a)



(b)

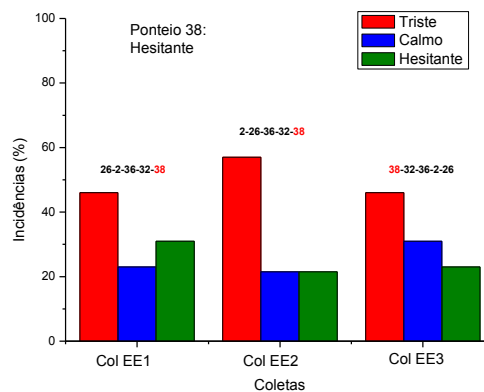
**Figura 16.** Incidência percentual relativa na percepção das emoções triste, calmo e hesitante na performance do Ponteio 36 (Tristemente). Avaliação da ordem relativa do estímulo: (a) EE (estudantes de extensão em OTP, UFRGS). N = 59. Três sessões de coleta; (b) EU (estudantes de graduação (N = 64) e pós-graduação (N = 13) em música, UFRGS). N = 77. Cinco sessões de coleta.

De acordo com a Figura 16, nota-se que a emoção triste foi significativamente melhor percebida nas coletas realizadas com os EU do que nas coletas com os EE. Nas coletas com os participantes EE1 e EE2 (Figura 16a), a tristeza foi amplamente confundida com a emoção calma e já na coleta EE3, onde a tristeza foi melhor comunicada (cerca de 65 %), o número de

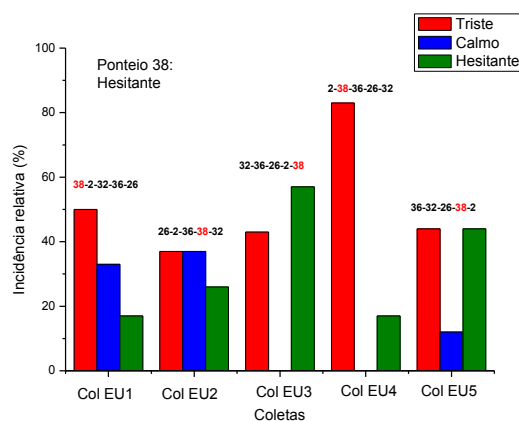
confusão foi reduzido. Observa-se que na terceira coleta (EE3), o Ponteio 36 assume uma posição central no ordenamento dos Ponteios executados. Esse ordenamento, alternando andamentos lento-rápido-lento-rápido-lento, parece ter sido favorável para os EE ao reconhecer a emoção triste. Estudos mais aprofundados fazem-se necessário para investigar a potencialidade dessa ordem.

No caso da comunicação de emoção do Ponteio 36 para estudantes universitários, de maneira geral houve pouca dispersão acerca da emoção tristeza (vide Figura 16b). A coleta EU3 exibiu o mais alto índice de concordância entre a emoção intencionada e a emoção percebida por esses ouvintes.

A Figura 17 apresenta o efeito da ordem relativa da performance do Ponteio 38 na percepção das emoções triste, calma e hesitante.



(a)



(b)

**Figura 17.** Incidência percentual relativa na percepção das emoções triste, calma e hesitante na performance do Ponteio 38 (Hesitante). Avaliação da ordem relativa do estímulo: (a) EE (estudantes de extensão em OTP, UFRGS). N = 59. Três sessões de coleta; (b) EU (estudantes de graduação (N = 64) e pós-graduação (N = 13) em música, UFRGS). N = 77. Cinco sessões de coleta.

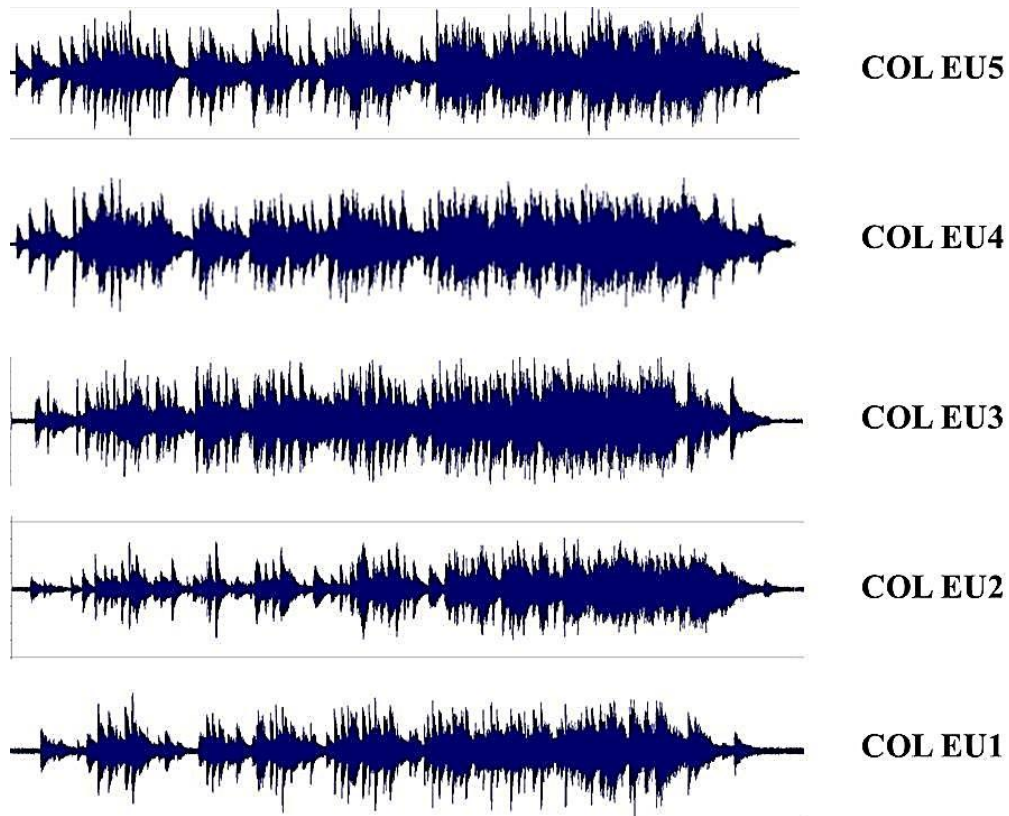


Segundo a Figura 17, para os **EE**, na emoção hesitante, não houve diferença significativa da percepção dessa emoção entre as coletas realizadas. Já para a população de **EU**, esse estado emocional foi comunicado em diversos graus de porcentagem nas coletas.

No caso de **EU** (Figura 17b), foi observado que nas duas coletas (Col EU1 e Col EU4) em que o trecho hesitante/receoso foi tocado antes dos Ponteios triste (36) e calmo (26), houve menor comunicação da emoção pretendida pela intérprete. Vale ainda ressaltar que nas coletas EU3, EU4 e EU5, que foram formadas majoritariamente por pianistas (graduação e pós-graduação), a percepção de calma nesse Ponteio ou inexistiu (EU3 e EU4) ou apresentou uma baixa incidência (EU5). Já nas duas primeiras coletas (EU1 e EU2), cujas populações envolveram diversos instrumentistas de graduação, houve mais dispersão entre as três emoções.

Devido ao fato de ter-se realizado todas as coletas, tanto com **EU** como com **EE**, em ordens distintas e nunca na mesma ordem, pode-se concluir que a ordem parece afetar a comunicação da emoção. Cogita-se que esse fato pode ter ocorrido através de comparação entre os trechos por parte dos ouvintes durante o procedimento de responder ao questionário ouvindo os mesmos, por exemplo: um trecho soando mais triste do que o anterior. No entanto, no presente trabalho, não temos como concluir se existe uma ordem mais eficaz na comunicação das emoções aqui investigadas. Estudos complementares seriam necessários para constatar esse fenômeno. Não se pode negligenciar que a percepção de emoções em música ocorre de maneira muito pessoal, envolvendo os traços da personalidade de cada indivíduo (vide, por exemplo, VUOSKOSKI, EEROLA, 2011), bem como a maneira que ocorrem os processos de enculturação e/ou a formação musical prévia dos voluntários.

Todas as coletas foram realizadas com performances ao vivo dos trechos dos Ponteios. Compreendemos que apesar da tentativa de execução e interpretação de forma semelhante em todas as coletas realizadas, pequenas diferenças ocorreram, como normalmente acontecem em música ao vivo, uma vez que nenhuma performance é exatamente igual a outra (Johnson, 1996; Lisboa, 2008). Assim, as alterações observadas podem ser oriundas de modificações intrínsecas às variabilidades da performance ao vivo. Por exemplo, a Figura 18 apresenta os espectrogramas dos trechos referentes às performances do Ponteio 38, para a população de estudantes de graduação e pós-graduação (**EU**).



**Figura 18.** Espectrogramas das performances realizadas junto às coletas com a população de estudantes de graduação e pós-graduação (EU). Performances do Ponteio 38. Fonte: Sound Forge PRO versão 10.0.

De acordo com a Figura 18, a título de ilustração, comparando as coletas Col EU1 e Col EU2 (ambas realizadas em Clavinova®), percebem-se pequenas diferenças no espectro, provavelmente resultantes de diferenças de ataques, nuances de dinâmica, *timing* e de pequenas variações no próprio andamento. Comportamento semelhante é observado para as demais coletas (realizadas em piano acústico). Essas pequenas variações podem ter afetado a distribuição observada na percepção do caráter emocional hesitante, que ora oscilou mais para o hesitante (Col EU3), ora mais para o caráter triste (Col EU4). No entanto, na percepção da intérprete, a alteração na ordem de execução dos trechos não interferiu na interpretação para melhor transmissão de emoções, uma vez que entre os trechos haviam alguns minutos de espera. Logo, cada Ponteio parecia ser único na ordem, havendo momentos para reflexão e concentração para tentar comunicar bem as determinadas emoções antes da execução dos trechos.

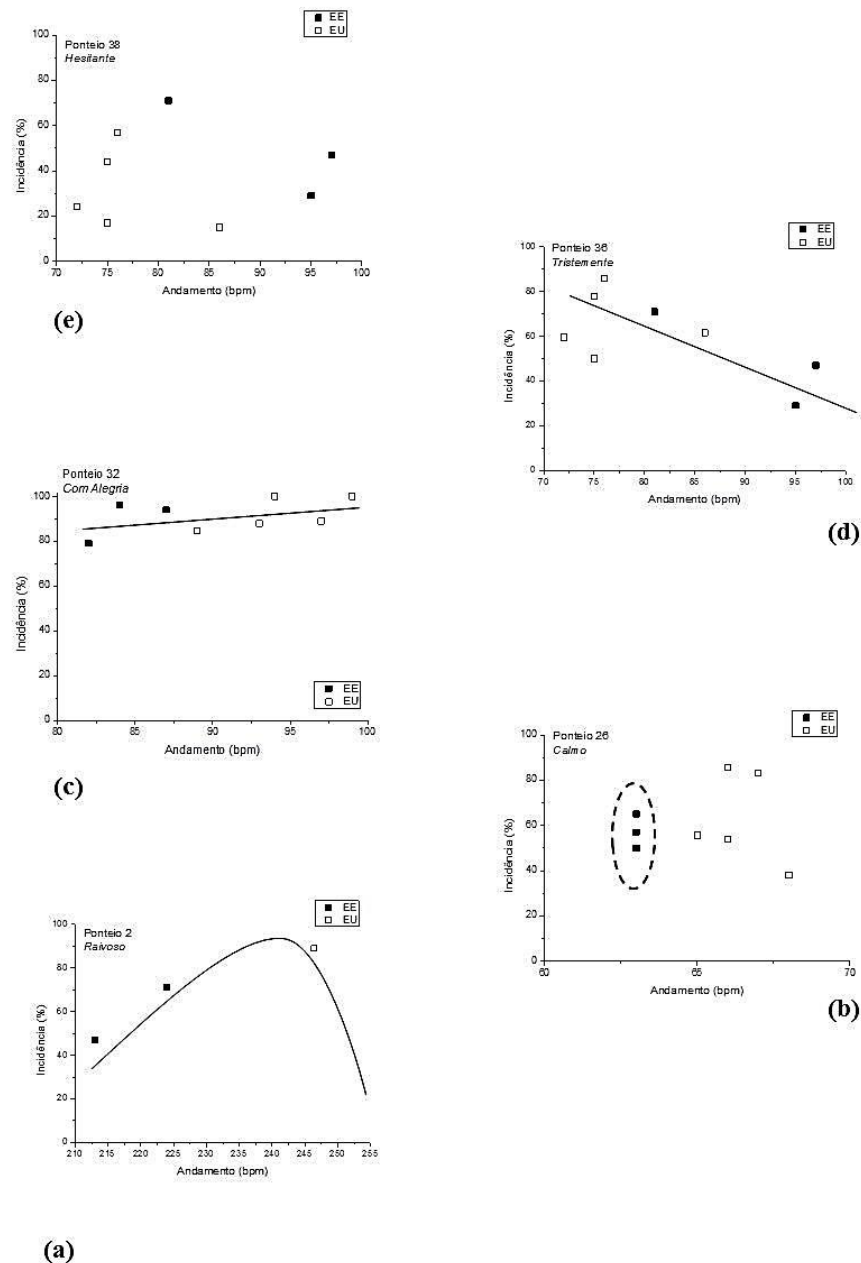
Dessa forma, considera-se que mudanças no grau de percepção das emoções por parte dos ouvintes podem ter ocorrido em consequência do diferente desempenho durante as coletas. No entanto, pondera-se que a pesquisa realizada com performances ao vivo foi

importante, pois essa é uma das maneiras, que nós, das práticas interpretativas, lidamos com o público na profissão de intérprete.

Além disso, ressalta-se a influência da estrutura e dos parâmetros de expressão musical da obra que vão ser favoravelmente (ou não) valorizados pelo intérprete, bem como outras variáveis como o instrumento, a acústica da sala, a capacidade auditiva dos ouvintes, experiência musical, questões culturais e a própria experiência musical. Na sequência, discutiremos alguns aspectos relacionados ao efeito dos parâmetros de expressão na comunicação da emoção.

### ***3.4 O efeito dos parâmetros de expressão e estruturais na comunicação da emoção***

Uma análise dos produtos das performances foi feita em relação aos parâmetros de andamento, densidade de notas e variação de intensidade. A Figura 19 apresenta as relações entre andamento e a incidência percentual do grau de coerência de emoção comunicada.



**Figura 19.** Relação entre andamento das performances nas coletas e a incidência percentual de comunicação emocional: (a) Ponteio 2; (b) Ponteio 26; (c) Ponteio 32; (d) Ponteio 36; (e) Ponteio 38. EE = estudantes de extensão em OTP - UFRGS; EU = estudantes universitários em Música.

De acordo com a Figura 19, para as emoções “Alegria” (Figura 19c) e “Tristeza” (Figura 19d), existe uma nítida relação entre andamento realizado e emoção comunicada. No primeiro caso, quanto mais rápido o andamento, maior o índice de comunicação da intenção de alegria. No sentido inverso, no caso da tristeza, quando o andamento é mais rápido, menor a probabilidade dos ouvintes perceberem essa emoção. Nesse caso, a análise estatística demonstrou uma forte correlação inversa entre a incidência de emoção tristeza e o andamento

( $r_P = -0,808$ , para  $p = 0,05$ ). No caso de raiva (Figura 19a), observa-se o delineamento de uma curva tipo sino (U invertido): andamento relativamente mais lento ou relativamente mais rápido afetou a comunicação de raiva. Ao longo das coletas, os dados revelaram que existe uma faixa de andamento realizado (235-245 bpm) que melhor comunicou essa emoção. Os andamentos, nesses Ponteios acima comentados, parecem ter sido relevantes para a comunicação da emoção, tendo em vista que esse parâmetro possibilita o planejamento e a enunciação de outros parâmetros (articulação, contorno, dinâmica, fraseado, entre outros) para fins de comunicação das qualidades expressivas de uma obra em sua performance, conforme relatado na literatura (GERLING, DOS SANTOS, DOMENICI, 2009). Por outro lado, no caso do Ponteio 26 (Calmo), (Figura 19b) pode-se constatar que para um mesmo andamento, diferentes percentuais de emoção comunicada foram detectados, sugerindo que esse parâmetro (andamento) não foi um fator determinante na intenção de comunicação de calma para a população de EE. Finalmente, para o Ponteio 38 (Hesitante), nenhuma relação clara pode ser evidenciada (Vide Figura 19e).

A velocidade percebida pode ser influenciada pela densidade de notas, ou seja, o número de notas por unidade de tempo, e ainda também, em função da densidade harmônica e melódica (JUSLIN; SLOBODA 2001). A densidade de notas é, geralmente, maior na expressão de alegria, raiva e medo do que em expressão de tristeza (SCHELLENBERG et al., 2000). Andamento e densidade de notas podem atuar, às vezes, de forma aditiva: andamento rápido, combinado com alta densidade de notas, resulta em uma atividade maior, enquanto andamento lento com baixa densidade de notas resulta em atividade menor ainda. Da mesma forma, a combinação de andamento lento com alta densidade de notas pode soar ambígua (GABRIELSSON, 1988). A Tabela 6 apresenta a densidade média obtida no cálculo das oito performances (EE e EU).

**Tabela 6.** Média e desvio padrão da densidade de notas nas performances dos Ponteios.

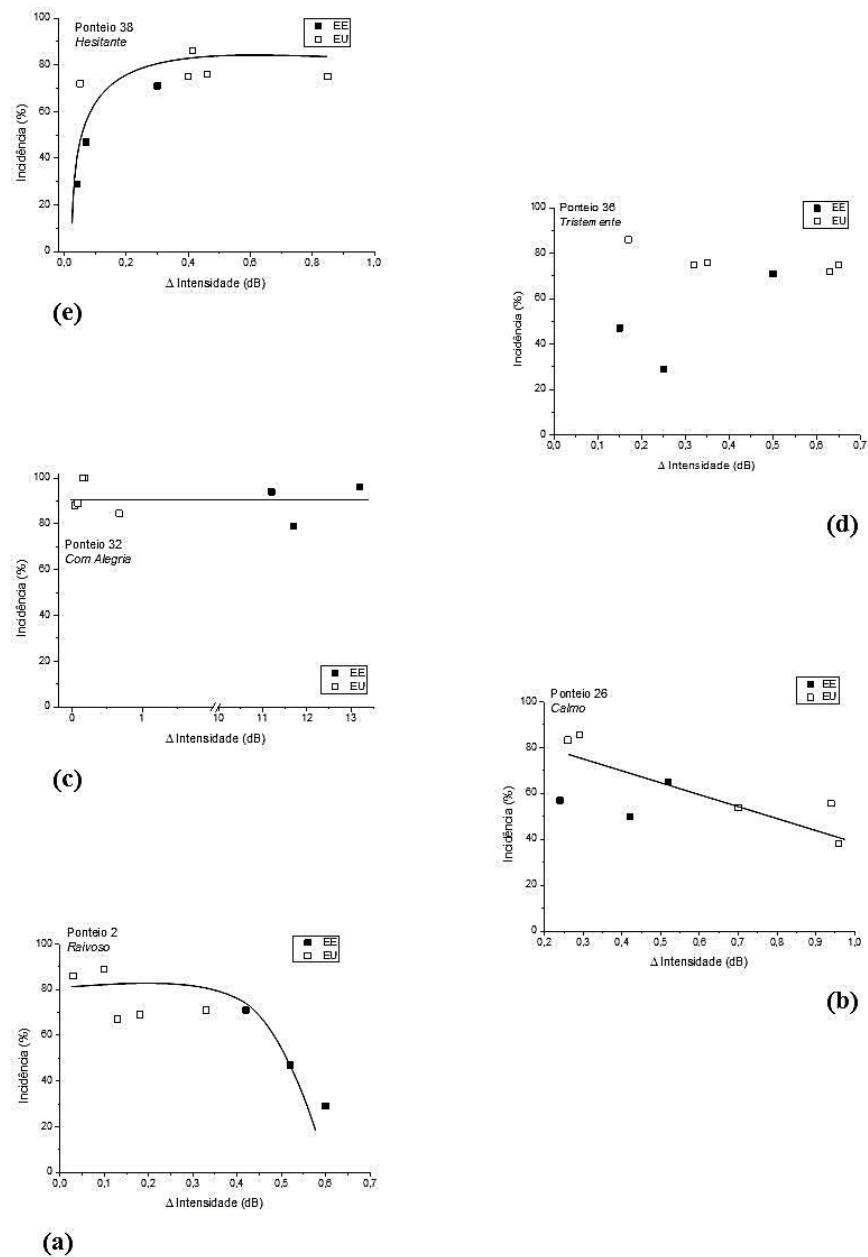
<b>Ponteio (emoção)</b>	<b>Densidade média de notas (notas/s)</b>
2 ( <i>Raivoso</i> )	12,4 ± 0,69
26 ( <i>Calmo</i> )	3,3 ± 0,12
32 ( <i>Com Alegria</i> )	15,0 ± 1,6
36 ( <i>Tristemente</i> )	4,1 ± 0,54
38 ( <i>Hesitante</i> )	4,1 ± 0,26

A maior densidade de notas foi observada no Ponteio *Com Alegria*, seguido do *Rairoso*. Na literatura, alta densidade de notas tem sido relacionada à alegria (SCHELLEMBERG, KRYSCIAK, CAMPBELL, 2000). Os demais Ponteios apresentaram menor densidade de notas e próximas entre si. Cabe salientar que Bresin e Friberg (2011) obtiveram o valor de 4,46 notas/s para a emoção medo, próxima daquela observada no presente estudo, no caso do Ponteio *Hesitante*.

Um outro fator que pode estar afetando a percepção da emoção comunicada pode estar vinculado ao nível de variação de intensidade planejada para a performance. A Figura 20 apresenta as relações entre a variação em intensidade sonora<sup>2</sup> (em dB), correspondendo à diferença dos extremos de intensidade detectados nas performances, e o percentual de incidência de emoção comunicada.

---

<sup>2</sup> Intensidade sonora é a medida de energia no sinal acústico, usualmente medido da amplitude da onda sonora. A unidade padrão usada para expressar a quantificação da intensidade é uma transformação logarítmica denominada decibel (dB) (JUSLIN, TIMMERS, 2010).



**Figura 20.** Relação entre variação da intensidade sonora das performances nas coletas e a incidência percentual de comunicação emocional: (a) Ponteio 2; (b) Ponteio 26; (c) Ponteio 32; (d) Ponteio 36; (e) Ponteio 38. EE = estudantes de extensão em OTP - UFRGS; EU = estudantes universitários em Música.

De acordo com a Figura 20, observa-se que para a comunicação de *raiva*, baixas variações de intensidade sonora não parecem afetar o nível de comunicação dessa emoção. No entanto, para variações acima de 0,5 dB acarretaram uma redução no percentual de comunicação atingida (vide Figura 20a). Mesmo que para o ouvido humano essa variação de decibel seja algo quase imperceptível, não se pode desconsiderar a variável da intensidade sonora, haja vista os dados aqui apresentados. Para estudos posteriores seria preciso levar em

conta a importância de se obter uma qualidade sonora mais profissional a fim de se poder estudar mais sistematicamente esse parâmetro. Esse resultado encontra-se de acordo com a literatura que descreve dentre as características correlacionadas à expressão de medo, a pequena variabilidade de intensidade (JUSLIN, SLOBODA, 2013). Tendência oposta observa-se no caso de *hesitante* (vide Figura 20e), onde pequenas variações na intensidade sonora afetam substancialmente o grau de comunicação até determinado valor (0,3 dB), a partir do qual, aparentemente, não influencia mais. No caso de *calma* (Figura 20b), é interessante constatar que o aumento nesse parâmetro parece afetar a comunicação dessa emoção, ou seja, para comunicação de calma, baixa intensidade sonora parece ser mais favorável. No caso da comunicação da *alegria*, na faixa de intensidade trabalhada, não houve influência nos níveis de comunicação dessa emoção. Finalmente, no caso do Ponteio *Tristemente*, não se pode extrair uma tendência clara. No entanto, excluindo-se as medidas Col EE1 e Col EE2, percebe-se que a variação de intensidade adotada não pareceu afetar o nível de comunicação dessa emoção.

A densidade harmônica, taxa relativa de alteração harmônica por segundo no trecho executado, foi também calculada a partir da contagem do número dessas mudanças, e aqui expressas como unidades arbitrárias de alteração harmônica (u.a.h.) por unidade de tempo. Ressaltamos aqui que apesar de as alterações harmônicas serem uma constante estrutural, que não é mutável, a densidade harmônica está relacionada à sensação que os ouvintes têm sobre essas mudanças, podendo assim ser modificada de acordo com o andamento. Os dados encontram-se apresentados na Tabela 7. No caso do Ponteio 2, o trecho escolhido contém um *ostinato*, que é mantido durante todo o trecho do estímulo e portanto, não foi computado.

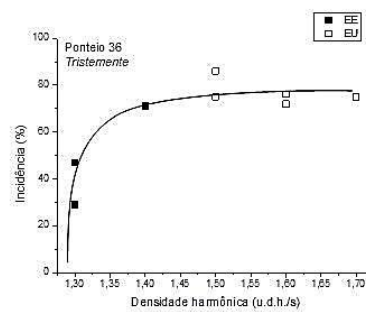
**Tabela 7.** Média e desvio padrão da densidade harmônica nas performances dos Ponteios.

<b>Ponteio (emoção)</b>	<b>Densidade harmônica média (u.a.h./s)</b>
2 ( <i>Raivoso</i> )	n.d.
26 ( <i>Calmo</i> )	0,19 ± 0,01
32 ( <i>Com Alegria</i> )	1,5 ± 0,15
36 ( <i>Tristemente</i> )	0,28 ± 0,03
38 ( <i>Hesitante</i> )	0,41 ± 0,02

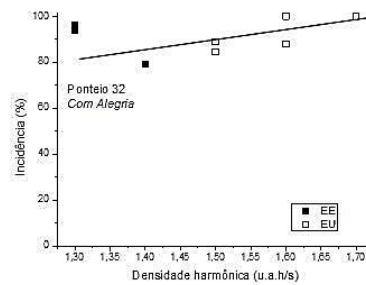
n.d.= não determinado



De acordo com os dados da Tabela 7, a menor densidade harmônica foi observada no Ponteio 26 (Calmo), estando condizente com a regularidade esperada para esse tipo de emoção. No outro extremo, encontra-se a emoção Alegria. Embora a literatura reconheça que o ritmo harmônico possa afetar o andamento percebido (JUSLIN; SLOBODA, 2001), ao nosso conhecimento, inexistente uma descrição explícita do efeito desse parâmetro na comunicação ou expressão da emoção. Uma tentativa de avaliar o efeito da densidade harmônica no índice de emoção comunicada, não demonstrou padrões explícitos para as emoções calmo e hesitante. No entanto, para as demais, as relações obtidas encontram-se representadas na Figura 21.



(b)



(a)

**Figura 21.** Relação entre o índice de densidade harmônica e a incidência percentual de comunicação emocional ao longo das coletas: (a) Ponteio 32; (b) Ponteio 36. EE = estudantes de extensão em OTP - UFRGS; EU = estudantes universitários em Música.

De acordo com os dados da Figura 21, observa-se que no caso do Ponteio 32, os resultados apontam um pequeno efeito positivo do aumento da densidade harmônica no percentual de emoção comunicada. No caso da emoção tristeza, a baixa densidade harmônica parece afetar negativamente a comunicação dessa emoção. No entanto, a partir de um determinado ponto, parece não influenciar no percentual de emoção comunicada.

Cabe ressaltar que tanto as medidas de densidade de notas, como aquelas de densidade harmônica são complementares às medidas de andamento expressas em batidas por minuto. No caso da densidade de notas, a literatura em performance instrumental (vide, por exemplo, FREIBERG, BATTEL (2002); GABRIELSSON (1988)) advoga que esse tipo de medida não só complementa a análise do andamento por bpm, como explica mais coerentemente o fenômeno da velocidade relativa percebida por parte do ouvinte. No presente trabalho, cogita-se que essa mesma relação de andamentos, associada à densidade harmônica, pode ser um fator interveniente na comunicação de emoções.

Os resultados até aqui obtidos envolveram aspectos mais relacionados com a variabilidade da performance em público (andamento, densidade de notas, densidade harmônica e intensidade sonora do produto gerado). No entanto, não se pode negligenciar o aspecto estrutural da obra que deve influenciar a natureza da emoção percebida, conforme encontra-se sistematizado em vários textos da literatura (vide, por exemplo, JUSLIN, SLOBODA, 2013; GABRIELSSON, LINDSTRÖM, 2010). Em trabalho recente, Mohn, Argstatter e Wilker, na busca da universalidade de seis emoções básicas (*alegria, tristeza, raiva, medo, desgosto e surpresa*), correlacionaram alguns aspectos estruturais com a percepção da emoção.<sup>3</sup> Os dados comparativos entre a pesquisa de Mohn e colaboradores e o presente estudo encontram-se sistematizados na Tabela 8.

**Tabela 8.** Percepção da emoção intencionalmente comunicada descrita no trabalho de Mohn, Argstatter e Wilker (2010) e na presente pesquisa.

Emoção	Índice de emoção percebida (%)		
	Mohn et al. (2010) (N = 115)	EE (N = 59)	EU (N = 77)
Alegria	83	92	94
Raiva	44	66	76
Tristeza	87	49	70
Medo	58	24	27

De acordo com os dados da Tabela 8, o índice atingido na presente pesquisa foi superior àquele reportado pelos trabalhos de Mohn e colaboradores no caso das emoções

<sup>3</sup> Em seu estudo, Mohn e colaboradores empregaram gravações de 3 a 5 s de improvisos executados individualmente por três músicos – um pianista, um violoncelista e um percussionista – e por quatro musicoterapeutas. A pesquisa envolveu a coleta 115 estudantes de graduação e pós-graduação da Universidade de Oslo (MOHN, ARGSTATTER, WILKER, 2010). Para cada emoção, foram utilizadas três peças tocadas por timbres (instrumentos) diferentes e com características peculiares distintas.

Alegria e Raiva. No entanto, foi inferior para as emoções Tristeza e Medo. Para fins comparativos, listamos características estruturais presentes nos estímulos de Mohn e colaboradores e aqueles presentes nos trechos empregados dos Ponteiros de Guarnieri (vide Tabela 9).

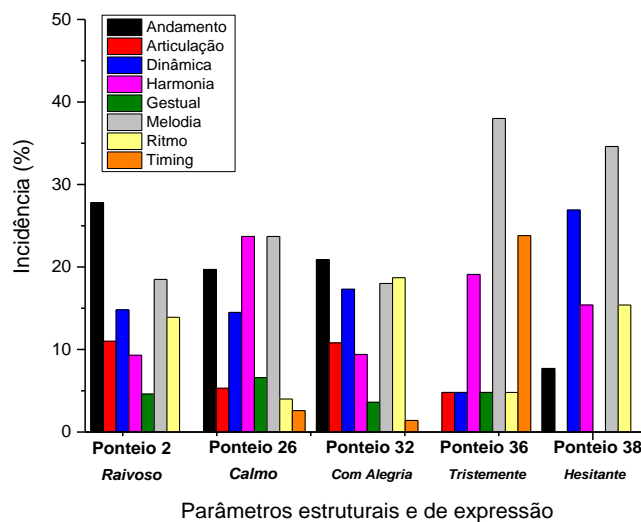
**Tabela 9.** Características dos estímulos descritos por Mohn, Argstatter e Wilker (2010) e daqueles correspondentes nos Ponteiros de Guarnieri do presente estudo.

<b>Emoção</b>	<b>Características estímulo (Mohn, Argstatter, Wilker)</b>	<b>Característica estímulo (presente estudo: Guarnieri)</b>
Alegre 1	Expressão vívida, <i>staccato</i> , timbre largo, intensidade alta, andamento rápido	Expressão vívida, toque articulado (notas bem pronunciadas), intensidade alta entre <i>mf</i> e <i>ff</i> , andamento rápido, modo maior,
Alegre 2	Modo maior, ritmo $\frac{3}{4}$ , dançante, intervalos amplos, intensidade alta, ausência de dissonâncias	intervalos amplos, presença de dissonâncias, timbre forte
Alegre 3	Modo maior, <i>staccato</i> , timbre forte, andamento rápido	
Triste 1	Legato, andamento lento	Legato, andamento lento, modo menor, graus conjuntos, intensidade baixa à média ( <i>p</i> à <i>f</i> ), harmonia com dissonâncias, toque leve, andamento com variações de <i>timing</i> e agógica
Triste 2	Modo menor, graus conjuntos, toque fraco, intensidade média, harmonia consonante	
Triste 3	Modo menor, toque leve, intensidade baixa, andamento lento com grande variações	
Raivoso 1	Toque duro, <i>staccato</i> , intensidade elevada, <i>accelerandos</i> , harmonia dissonante	Toque pesado, seco e direto, intensidade de volume elevado em <i>f</i> , poucos <i>accelerandos</i> , harmonia dissonante, pequenos intervalos entre as notas como graus conjuntos, modo maior/menor, articulado, andamento rápido
Raivoso 2	<i>Staccato</i> , pequenos intervalos entre notas, intensidade elevada	
Raivoso 3	Modo menor, <i>staccato</i> , vibrato forte, andamento rápido	
Medo 1	Vibrato curto, intensidade baixa, andamento rápido	Intensidade sonora baixa em <i>p</i> , crescendo em dinâmica para <i>f</i> , andamento lento, variações em agógica e <i>timing</i>
Medo 2	Toque rápido, crescendo em dinâmica e acelerando	
Medo 3	Rápido, vibrato irregular, intensidade média, do crescendo a decrescendo	

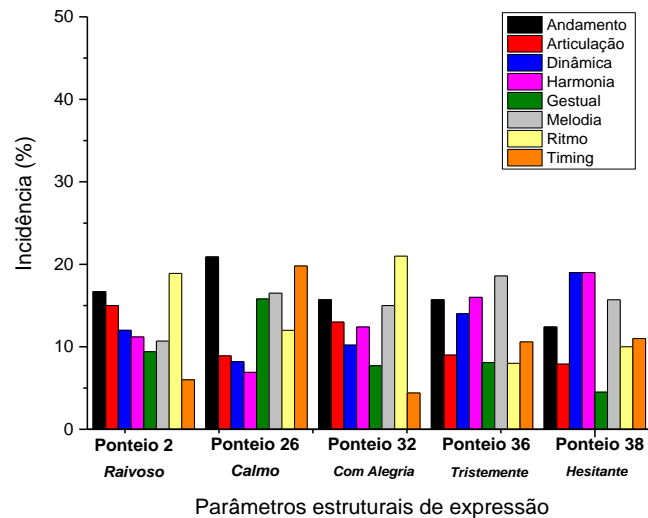
Conforme ilustrado na Tabela 9, observa-se que há várias características comuns entre os estímulos empregados nos dois grupos, em termos melódicos, ritmos e harmônicos.

### 3.5 Os parâmetros de estrutura e expressão musical sob a óptica do ouvinte

Na tentativa de elucidar que aspectos estruturais estavam sendo considerados na decisão pela emoção percebida, os participantes foram solicitados a identificar, para cada estímulo, que aspectos estruturais da obra pareciam estar guiando tal decisão. As seguintes alternativas foram disponibilizadas: andamento (A), articulação (Ar), dinâmica (D), gestual (G), harmonia (H), melodia (M), ritmo (R) e agógica/timing (T). A Figura 22 apresenta a incidência desses parâmetros levando em conta apenas os casos em que houve comunicação emocional, ou seja, as emoções básicas as quais existia uma intenção de performance a ser comunicada.



(a)



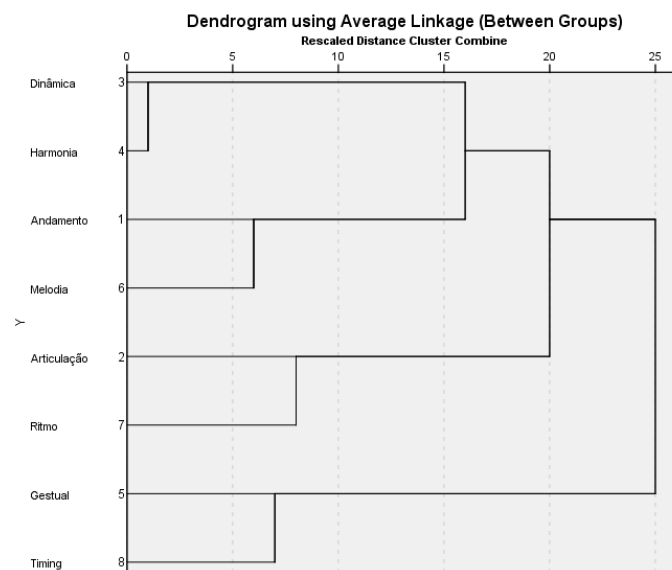
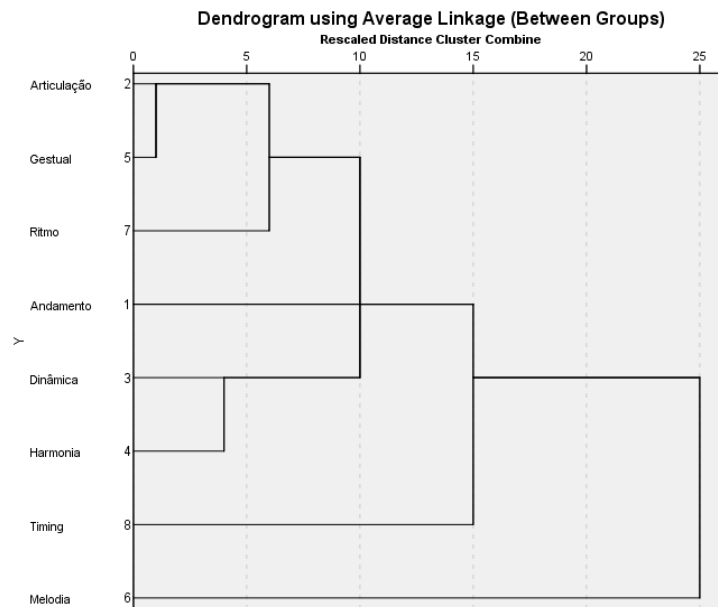
(b)

**Figura 22.** Parâmetros estruturais e de expressão apontados como responsáveis pela percepção das emoções básicas por (a) EE (estudantes de extensão em OTP, UFRGS). N = 59. Três sessões de coleta; (b) EU (estudantes de graduação (N = 64) e pós-graduação (N = 13) em música, UFRGS). N = 77. Cinco sessões de coleta.

De acordo com a Figura 22, na população EE, os parâmetros melodia e andamento foram aqueles que apresentaram maior incidência. No caso de EU, verifica-se uma distribuição mais uniforme entre os parâmetros, como se todos eles fossem relevantes na percepção de uma dada emoção.

Com relação à natureza do estímulo, observa-se que para o Ponteio Raivoso, o andamento pareceu como aspecto relevante em ambas as populações, embora ritmo tenha sido ligeiramente superior no caso da população de EU. No caso do Ponteio 26 (Calmo) o consenso existe no tocante ao aspecto de andamento. No entanto, para os EE, os fatores relevantes para percepção dessa emoção foram a melodia e a harmonia, enquanto para os EU, foi o gestual, a melodia e o timing. No Ponteio 32 (Alegria), quatro parâmetros foram importantes para os EE: andamento, ritmo, melodia e dinâmica. Para os EU, o ritmo foi o mais importante. No Ponteio 36, a melodia atingiu a maior incidência para os EE. Curiosamente, houve incidências para o timing (inflexões rítmicas) e harmonia. Aparentemente, essa população está sensível ao jogo tanto do timing, como do movimento descendente e cromático da harmonia. Para os EU, além da melodia, foram relativamente igualmente considerados relevantes o andamento, a articulação e a dinâmica. Finalmente, para o Ponteio 38, melodia e dinâmica foram os mais importantes para o EE, enquanto dinâmica e harmonia foram os mais apontados pelos M.

A análise multivariada por agrupamento (análise de *clusters*) desse conjunto de resultados gerou os dendrogramas apresentados na Figura 23.

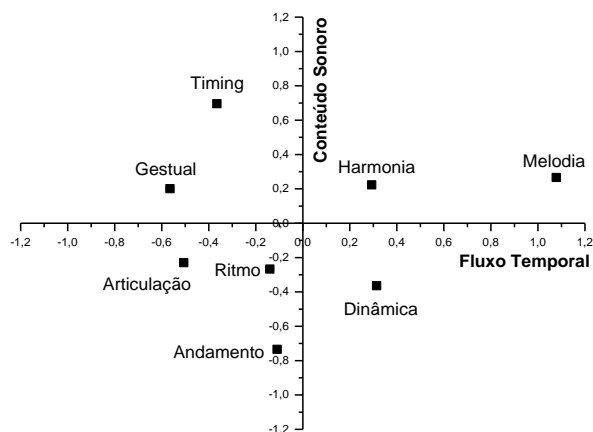


**Figura 23.** Dendrograma resultante das incidências dos parâmetros estruturais e de expressão percebidos como responsáveis pela percepção das emoções básicas por (a) EE (estudantes de extensão em OTP, UFRGS)  $N = 59$ . Três sessões de coleta; (b) EU (estudantes de graduação ( $N = 64$ ) e pós-graduação ( $N = 13$ ) em música, UFRGS).  $N = 77$ . Cinco sessões de coleta.

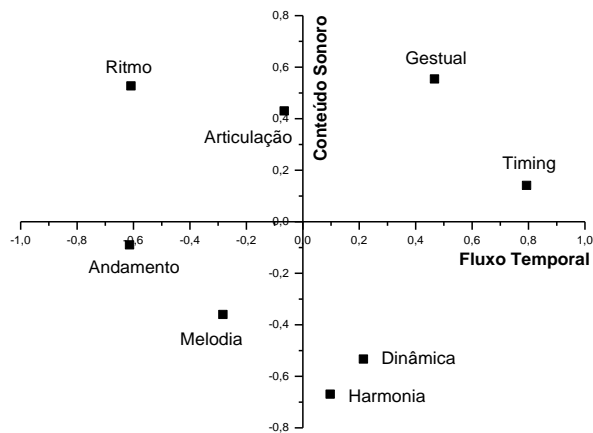
De acordo com a Figura 23, observa-se que a hierarquia entre os parâmetros é distinta entre as duas populações. No caso dos EE, observa-se a presença de três grandes grupos: (i)

melodia; (ii) timing e (iii) os demais. No caso dos EU, observam-se também três grandes grupos: (i) timing e gestual; (ii) ritmo e articulação e (iii) os demais. Nesse caso, verifica-se a proximidade entre um parâmetro estrutural com um parâmetro de expressão (por exemplo: ritmo e articulação próximos, melodia e andamento, e harmonia e dinâmica). No caso dos EE, conforme já anteriormente mostrado na Figura 22, melodia assume um papel distinto dos demais. Da mesma forma, em menor relevância, o timing. Essa hierarquia sugere que os estudantes de graduação e pós-graduação em Música parecem procurar atingir um equilíbrio entre os diversos parâmetros, acabando em valorizar tudo, não permitindo associar a natureza do Ponteio (emoção) com o(s) parâmetro(s) mais relevantes na percepção de uma dada emoção comunicada. Já para o grupo EE (que engloba músicos amadores, músicos diletantes e iniciantes), a melodia pareceu ser o parâmetro que suscitou mais atenção na escuta conforme demonstrou a incidência sobre esse parâmetro. Por outro lado, a presença do parâmetro timing em grupo também separado no dendrograma da Figura 23, significa a tendência inversa da melodia, ou seja, esse parâmetro teve pouco incidência na população EE, provavelmente pela não familiaridade da maioria dessa população com esse conceito (vide Figura 22a).

Em uma tentativa de traçar o mapa perceptual, a técnica de escalonamento multidimensional (MDS) foi utilizada. Trata-se de um método de estatística inferencial exploratória, cujo resultado pode ser representado por um gráfico (mapa perceptual) da relação de proximidade ou afastamento entre os parâmetros ou casos investigados (HAIR et al., 2009; SILVA et al., 2009). A Figura 24 apresenta os mapas perceptivos dos fatores elencados pelos participantes como aqueles responsáveis pela percepção da emoção indicada.



(a)



(b)

**Figura 24.** Mapa perceptual obtido por MDS resultante das incidências dos parâmetros estruturais e de expressão apontados como responsáveis pela opção de suas escolhas das emoções básicas comunicadas nos estímulos por (a) EE (estudantes de extensão em OTP, UFRGS). N = 59. Três sessões de coleta; (b) EU (estudantes de graduação (N = 64) e pós-graduação (N = 13) em música, UFRGS). N = 77. Cinco sessões de coleta.

Na técnica de MDS, as dimensões (abscissa e ordenada) são resultantes da interpretação dos pesquisadores, com base nas proximidades e distanciamentos dos diversos parâmetros frente a cada um dos eixos. A tentativa de interpretar esses dois eixos como associados a aspectos estruturais e aspectos interpretativos não resultou em uma concepção coerente. Dessa forma, considerando a população EE (Figura 24a), a proximidade, por exemplo de harmonia e melodia na ordenada sugeriu-nos que esse eixo referia-se à dimensão de conteúdo sonoro. Da mesma forma, a proximidade dos parâmetros articulação, gestual, timing, ritmo e andamento no eixo das abscissas sugeriu-nos que essa dimensão referia-se à percepção do fluxo temporal da performance.

Uma análise mais detalhada de cada população permitiu-nos considerar que no caso do EE, a melodia e a harmonia no fluxo temporal encontram-se afastadas. Para essa população, esses parâmetros parecem estar dissociados. No entanto, na dimensão do conteúdo sonoro, esses estão próximos, mas afastados da dinâmica. Ou seja, ao justificar suas escolhas, os participantes EE parecem dissociar expressão de conteúdo estrutural. No plano do fluxo temporal, aspectos como timing, gestual, articulação, ritmo e andamento encontram-se mais

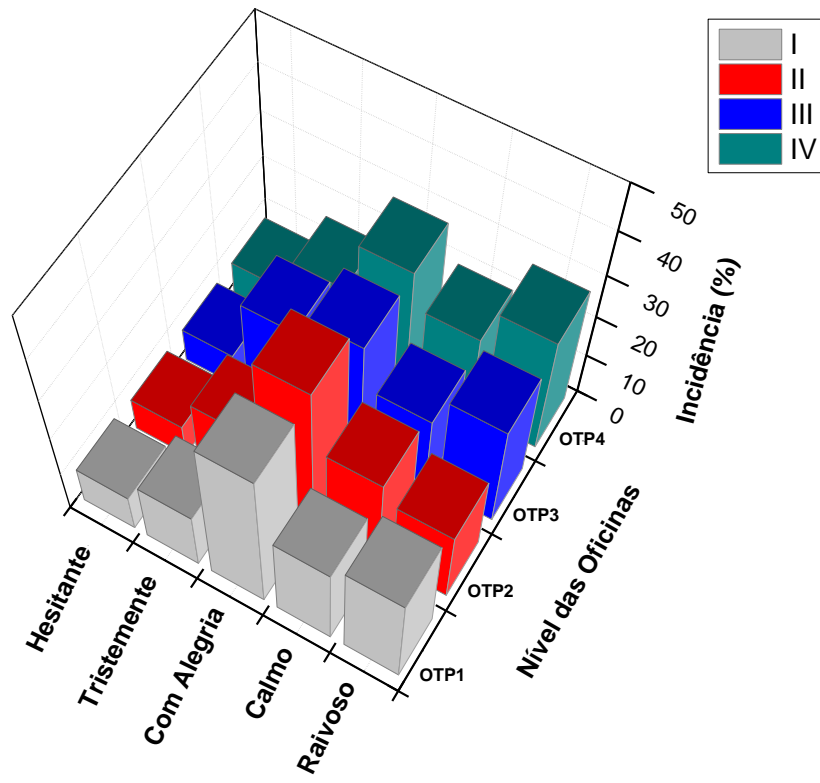


próximos, e talvez de alguma forma interconectados na percepção dessas emoções. Já na população de EU, a melodia está próxima da dinâmica e harmonia na dimensão de conteúdo sonoro, mas não na dimensão de fluxo temporal. Aqui (na abcissa) é o timing que assume o papel afastado dos demais e mais próximo ao gestual. Uma hipótese é que os EU, considerando que a performance foi realizada ao vivo, parecem estar mais atentos aos indícios gestuais, eventualmente projetando a relação sonora-cinestésica com o produto que está sendo percebido.

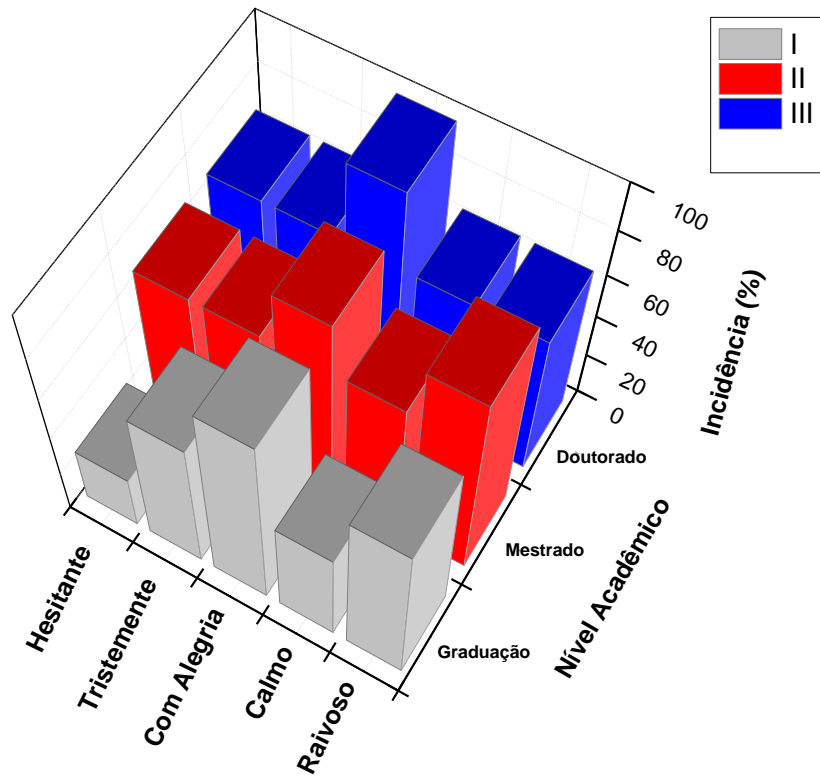
Considerando que a população do presente estudo envolveu estudantes em nível de extensão (OTP) e de diversos níveis de graduação e pós-graduação, um aspecto ainda a ser analisado refere-se ao efeito da experiência formal de aprendizagem musical, em nível teórico-perceptivo (para os EE), seja o nível de formação acadêmica (para os EU).

### ***3.6 A percepção da emoção comunicada dentre os grupos***

Embora a literatura afirme que a percepção de emoções básicas em música seja algo que todos os indivíduos são aptos a reconhecer, foi analisada a possibilidade de haver melhora perceptiva na comunicação das emoções em função do nível experienciado em cada grupo. Assim, a Figura 25 ilustra os resultados em termos dos quatro níveis das turmas de OTP e em três níveis dos estudantes de música, aqui agrupados em termos de graduação, mestrado e doutorado.



(a)



(b)

**Figura 25.** Percepção de emoções básicas por (a) EE (estudantes de extensão em OTP, UFRGS): OTP 1 (N = 20); OTP 2 (N = 17); OTP 3 (N = 14); OTP 4 (N = 7). Três sessões de coleta; (b) EU: estudantes de graduação (N = 64); de mestrado (N = 9) e de doutorado (N = 3). Cinco sessões de coleta.

De acordo com a Figura 25, inexistiu uma tendência clara em termos de nível de desenvolvimento dentro da população **EE** (Figura 25a). Por exemplo, com relação à emoção tristeza, observa-se um crescimento em termos de incidências comunicadas, mas novamente decresce para a turma de OTP 4. No caso da emoção de alegria, observa-se uma diminuição na incidência para as turmas OTP 3 e OTP 4. De toda forma, as oscilações ao longo desses níveis é muito pequena. No caso da população **EU** (Figura 25b), observa-se crescimento em termos de incidência na concordância emocional ao longo dos três níveis acadêmicos, atingindo um índice de 100 % no caso da percepção da emoção de alegria. Exceção observada foi com relação à emoção de raiva, onde os estudantes de doutorado atingiram níveis inferiores àqueles observados para os graduandos e mestrandos. Cabe salientar que um pós-doutorando participou da coleta, percebendo, em todos os estímulos, a emoção pretendida. Embora na presente pesquisa essas coletas tenham envolvido uma população relativamente pequena e restrita, não probabilística, esses resultados apontam em uma potencialidade de refinamento perceptivo em termos de comunicação de emoção em função de nível de expertise, no caso da população de ouvintes.

# CONCLUSÃO

## CONCLUSÃO

Os resultados apontam que as emoções básicas explicitadas nos Ponteios selecionados no presente estudo são passíveis de serem transmitidas e percebidas, através de performances ao vivo, demonstrando grau de reprodutibilidade nesse fenômeno de comunicação emocional. Do ponto de vista do intérprete, esse tipo de estudo é um desafio com potencialidade de incentivar a interpretação deliberada de aspectos expressivos e estruturais. Há muito ainda a ser investigado. Entretanto, esses resultados aqui evidenciados apontam uma relevância dessa temática no escopo das investigações em práticas interpretativas e em ciência da performance.

A comunicação de emoções na performance musical exige a concordância entre emoção expressa pelo intérprete e emoção percebida pelo ouvinte. Através deste trabalho conclui-se que as emoções explicitadas por Guarneri em seus Ponteios, a saber: nº 2 (Raivoso e Ritmado), 26 (Calmo), 32 (Com alegria) e 36 (Tristemente) foram comunicados, em maior ou menor grau, à população de ouvintes que incluiu estudantes de música pertencentes ao curso de extensão e estudantes de música em nível universitário de graduação e pós-graduação (mestrado e doutorado). Para os estudantes de extensão, a emoção mais comunicada foi alegria, seguida de raiva, de calma, tristeza e medo. Já, para os estudantes em nível universitário, ordem decrescente foi: alegria, raiva, tristeza, calma e medo, ou seja, houve uma pequena alternância em termos de comunicação de calma e tristeza, entre os dois grupos investigados.

A alegria obteve um alto índice de comunicação tanto entre estudantes de extensão (92%) como estudantes universitários (94%). Para esse Ponteio, poucos participantes perceberam essa emoção como raiva. Logo, pode-se considerar que para essa emoção comunicada através desse Ponteio, a confusão em percepção de emoções foi insignificante.

Assim como a alegria, porém em menor grau, a emoção raiva foi satisfatoriamente comunicada aos ouvintes, sem dispersões significativas. Com indicação de 66% para estudantes de extensão e 76% para estudantes universitários, foi observado que nesse trecho alguns participantes assinalaram a opção alegre, corroborando com observações já reportadas na literatura em termos de confusão entre raiva e alegria.

Embora a tristeza tenha sido percebida consistentemente (cerca de 70 %) nos estudantes universitários, essa emoção não foi comunicada satisfatoriamente aos participantes do nível de extensão (cerca de 49 % de incidências). No estímulo referente à calma (Ponteio 26), junto aos estudantes universitários, houve mais dispersão para essa emoção do aquela observado no caso da tristeza (Ponteio 36). Para os estudantes de extensão, ocorreu o

contrário. Esses resultados corroboram com aqueles reportados na literatura no tocante à confusão na comunicação das emoções de tristeza e calma.

Em relação ao Ponteio 38 (Hesitante), que nesse trabalho foi considerado como potencial para a expressão de medo no sentido de receio, a percentagem de incidência foi baixa (cerca de 25% para ambas as populações). Uma vez que essa emoção obteve o mais baixo nível de comunicação em comparação com as demais e foi mais percebida como tristeza do que medo/receio/hesitação, esse resultado sugere de que a escolha desse Ponteio 38 para comunicar a emoção básica medo possa não ter sido uma opção favorável. Pode-se inferir que os recursos de expressão selecionados no plano de performance para interpretação não foram suficiente para transmitir essa emoção pretendida. Pesquisas suplementares são necessárias para aprofundar o conhecimento acerca de planos de performance mais eficientes para a comunicação dessa emoção, nesse Ponteio. No entanto, não se pode negligenciar que a duração dos estímulos foi relativamente diversificada e longa, uma vez que foi optado pela preservação do sentido musical. Portanto, a duração desses estímulos pode ter afetado negativamente esses resultados permitindo a confusão de algumas emoções.

O baixo nível de incidência no reconhecimento de medo/receio/hesitação como emoção alvo, transmitida na interpretação do Ponteio 38 deveu-se também à confusão de percepção dessa emoção como os estados emocionais triste e calmo. Portanto, ainda que em graus diferenciados, nota-se que para essas três emoções, houve dificuldades na diferenciação perceptiva desses estados emocionais, provavelmente em função tanto das escolhas interpretativas, como também de indícios estruturais comuns a esses Ponteios. Uma análise mais aprofundada acerca das características dos produtos resultantes nas performances e das relações estruturais dessas três obras poderiam vir a ser explorados em estudos posteriores.

No presente trabalho observou-se diferenças em relação à percepção das emoções básicas entre os estudantes em nível de extensão e os estudantes universitários, sendo portanto resultados divergentes daqueles reportados na literatura. Nesse estudo ficou evidenciado que, de maneira geral, o nível de expertise dos ouvintes implicou em maior concordância de percepção em relação à emoção pretendida e expressada pela intérprete. Em outras palavras, os estudantes universitários demonstraram maior consistência e coerência perceptiva em suas respostas frente às emoções investigadas.

De maneira geral, os aspectos estruturais e de expressão sistematizados por Juslin (2001) e Juslin e Timmers (2010), foram pertinentes para a comunicação das emoções básicas apontadas nos Ponteios de Guarnieri. Cabe aqui salientar que essa sistematização foi realizada com base em trechos extraídos do repertório da tradição clássica ocidental. Portanto, observa-

se aqui que em grandes linhas tais aspectos estruturais e expressivos descritos na literatura foram satisfatório no caso das obras brasileiras aqui estudadas. Entretanto, faz-se necessário estudos mais abrangentes e aprofundados acerca das especificidades de repertório de músicas brasileiras, tanto em relação a aspectos estruturais como aqueles de expressão musical.

O efeito do andamento (assim como a densidade de notas) foi distinto dependendo da natureza da emoção alvo. Andamentos mais rápidos afetam positivamente a percepção de alegria e negativamente a percepção de tristeza e, de certa forma, a calma. No caso de raiva, foi possível identificar uma faixa de melhor comunicabilidade dessa emoção: andamentos lentos/moderados ou muito rápidos afetam negativamente a comunicação dessa emoção. Da mesma forma, a variação de intensidade ao longo do trecho musical também mostrou potencialidade em facilitar ou dificultar a comunicação de certas emoções. Por exemplo, um pequeno aumento na variação de intensidade facilitou a comunicação de medo, mas dificultou a percepção de tristeza e calma. Dessa forma, observa-se que certos indícios estruturais e expressivos realmente contribuem para a comunicação de determinados estados emocionais. Essas relações, identificadas no presente trabalho, sugerem a necessidade de estudos acerca, não somente da qualidade dos produtos, mas sobretudo da relação entre o conteúdo qualitativo das performances, intenção da expressão emocional e grau de comunicabilidade da emoção.

Dentre os parâmetros potenciais para comunicar as emoções, a melodia foi o mais relevante para os estudantes de extensão. Em contraposição, os estudantes em nível universitário indicaram os parâmetros estruturais e de expressão de forma uniforme, significando que, para essa população, praticamente todos os parâmetros foram relevantes. Esse resultado pode ser um indício de falta de capacidade e de critérios para selecionar aqueles parâmetros que podem definir o foco de atenção na escolha de uma dada emoção. Esse tipo de reflexão envolvendo estudantes universitários de Música poderia talvez auxiliar percepções e apreciações em audições críticas.

A ordem de execução dos trechos demonstrou também poder afetar a percepção das emoções comunicadas, uma vez que através da execução dos Ponteiros em diversos ordenamentos, notou-se que alguns estímulos foram percebidos de maneiras distintas. O caso mais notável aconteceu sobre o Ponteiro 26 (calmo). Na segunda coleta realizada com estudantes universitários onde esse trecho foi tocado como primeiro estímulo na sequência, ele atingiu o grau de percepção de apenas 40% (sendo mais percebido como tristeza) e já na terceira coleta, onde o mesmo trecho calmo foi executado depois do trecho triste, 90% dos participantes indicaram a emoção pretendida, calma. Todavia, para próximas pesquisas

sugere-se que as coletas sejam realizadas de duas formas: tanto em mesma ordem quanto em diferenciada para que possa haver comparação entre os resultados.

Esperamos que os resultados dessa pesquisa possam incentivar intérpretes destas e outras obras para comunicar as emoções em música. Através dessa pesquisa evidencia-se a importância da comunicação na performance entre intérprete e ouvinte, sendo esta uma temática que ainda exige muita pesquisa. Dessa forma, o presente trabalho pretende contribuir nas reflexões e formas de sistematizações sobre comunicação emocional sob a óptica das Práticas Interpretativas.



## **REFERÊNCIAS**

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTENMÜLLER, E., SCHNEIDER, S. (2009). Planning and performance. In: S. Hallam, I. Cross, M. Thaut (Eds.) *The Oxford Handbook of Music Psychology* (p. 323-331). Oxford: Oxford University press.

BARBETTA, P. A. (2010). *Estatística aplicada às ciências sociais*. 7 ed. Florianópolis: Editora da UDESC, 2010.

BERLYNE, D. E. (1971). *Aesthetics and psychobiology*. New York: Appleton-Century-Crofts.

BRESIN, R., FRIBERG, A. (2011). Emotion rendering in music: Range and characteristic values of seven musical variables. *Cortex* 47 (2011) 1068-1081.

BIGAND, E; VIEILLARD, S.; MADURELL, F; MAROZEAU, J.; DACQUET, A. (2005). Multidimensional scaling of emotional responses to music: The effect of musical expertise and of the duration of the excerpts. *Cognition & Emotion*, v. 19(8), p. 1113-1139.

CLYNES, M. (1977). *Sentics: The touch of emotions*. New York: Doubleday.

COUTINHO, E., DIBBEN, N. (2013). Psychoacoustic cues to emotion in speech prosody and music. *Cognition & Emotion*, v. 27, p. 658-684.

DAMASIO, A.R. (1994). *Descarte's error. Emotion, reason and the human brain*. New York: Putnam.

D'INCA, G., MION, L. (2006). Expressive audio synthesis: from performances to sounds. *Proceedings of the 12th International Conference on Auditory Display*. University of Padova.

EKMAN, P. (1992). An argument for basics emotions. *Cognition & Emotion*, v. 6. p. 169-200.

FIALKOW, N. (1995). *The Ponteios of Camargo Guarnieri*. 122f. Tese (Doctor of Musical Arts). The Peabody Institute, John Hopkins University, Baltimore.

FRANÇA, C.C. (2000). Performance instrumental e educação musical: a relação entre a compreensão musical e a técnica. *Per Musi*, v. 1, p. 52-62.

GABRIELSSON, A. (1974). Performance of Rhythm Patterns. *Scandinavian Journal of Psychology*, 15 (1), 63-72.

GABRIELSSON, A., JUSLIN, P. N. (1996). Emotional expression in music performance: between the performer's intention and the listener's experience. *Psychology of Music*, v. 24, p. 68-91.

GABRIELSSON, A., JUSLIN, P. N. (2003). Emotional expression in music. In R. J. Davidson, K. R. Scherer, H. H. Goldsmith (Eds.), *Handbook of affective sciences* (pp. 503-534). New York: Oxford University press.

GABRIELSSON, A.; LINDSTROM, E. (2010). The role of structure in the musical expression of emotions. In: *Handbook of music and emotion: Theory, research, applications*. Juslin, P. N. (Ed); Sloboda, J. A. Oxford University Press, (p. 367-400).

GALVÃO, A. (2006). Cognição, Emoção e Expertise Musical. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v. 22, nº2, p. 169-174.

GERLING, C. C.; DOS SANTOS, R. A. T. (2007). *Intended versus perceived emotion* (2007). In: Proceedings of the international symposium on performance science. A. Williamon, D. Coimbra (Ed.). Porto: AEC, p. 233-238.

GERLING, C. C.; DOS SANTOS, R. A. T., DOMENICI, C. (2008a). Reflexões sobre interpretações musicais de estudantes de piano e a comunicação de emoções. *Música Hodie*, v. 8, p. 11-25.

GERLING, C. C.; DOMENICI, C., DOS SANTOS, R. A. T. (2008b). As intenções e percepções da emoção nas interpretações musicais de um Prelúdio de J.S. Bach. In: *Cognição*

*Musical: aspectos multidisciplinares*. B. R. de Medeiros, M. Nogueira (Orgs). São Paulo: Paulistana, p. 28-34.

GERLING, C. C.; DOS SANTOS, R. A. T., DOMENICI, C. (2009). In: A. Williamon, S. Pretty, R. Buck (Eds.). *Proceedings of the international symposium on performance science*.(p. 451-456). Auckland: AEC.

GROSSI, A. S. (2010). O idiomático de Camargo Guarnieri nas obras para piano. *Opus*, v. 10, p. 29-36.

GUARNIERI, C. (1981). Meio século de Nacionalismo. *Caderno de Música*, v. 7, p. 8-11.

HAIR, J.; BLACK, W. C.; BABIN, B. B.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. 6 ed. Porto Alegre: Bookman.

HARGREAVES, D. J., NORTH, A. C. (1997). (Eds.) *The social psychology of music*. Oxford: Oxford University press.

HEVNER, K. (1936). Experimental studies of the elements of expression in music. *American Journal of Psychology*, v. 48, p. 246-268.

JENSEN, K.,FRIMODT-MØLLER, S. R. (2013). Multimodal analysis of piano performance portraying different emotions. *Lecture notes in Computer Science*, v. 7900, p. 469-479.

JUSLIN, P. N. (2001). Communicating emotion in music performance: A review and theoretical framework. In: P. N. Juslin, J. A. Sloboda (Eds.). *Music and Emotion. Theory and Research* (p. 309-337). Oxford: Oxford University press.

\_\_\_\_\_. (2003) Five Facets of Musical Expression: a Psychologist's Perspective on Music Performance. *Psychology of Music*, 31(3): 273-301.

\_\_\_\_\_. (2013). What does music express? Basic emotions and beyond. *Frontiers in Psychology*, v. 4, article 596, p. 1-13.

JUSLIN, P., LAUKKA, P. (2000) “Improving Emotional Communication in Music Performance Through Cognitive Feedback”. *Musicae Scientiae*, 4: 151- 183.

JUSLIN, P. N., SLOBODA, J. A. (2010). Introduction: aims, organization, and terminology. In: P. N. Juslin, J. A. Sloboda (Eds.) *Music and Emotion. Theory, research and applications* (p. 3-12). Oxford: Oxford University press.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. (2013). Music and Emotion In: D. Deutsch (Ed.). *The Psychology of Music* (p. 583-645). 3 ed. Academic Press: San Diego.

JUSLIN, P. N., TIMMERS, R. (2010). Expression and communication of emotion in music performance. In: P. N. Juslin, J. A. Sloboda (Eds.) *Handbook of Music and Emotion. Theory, research and applications* (p. 453-489). Oxford: Oxford University press.

KALAWSKI, J. P. (2010). Is tenderness a basic emotion? *Motivation and Emotion*, v. 34, p. 158-168.

KALLINEN, K. (2005). Emotional ratings of music excerpts in the Western art music repertoire and their self-organization in the Kohonen Neural Network. *Psychology of Music*, v. 33, p. 373–393.

KRAHÉ, C., HAHN, U., WHITNEY, K. (2015). Is seeing (musical) believing? The eye versus the ear in emotional responses to music. *Psychology of music*, v. 43, p. 140-148.

LAMONT, A. (2012). Emotion, engagement and meaning in strong experience of music performance. *Psychology of Music*, v. 40, p. 574-594.

LAUKKA, P., EEROLA T., THINGUJAM, N. S., YAMASAKI, T., BELLER, G. (2013). Universal and culture-specific factors in the recognition and performance of musical affect expressions. *Emotion*, v. 13, p. 434-449.

LISBOA, C. A. (2008). *A importância do intérprete e a percepção do ouvinte: um estudo das emoções em música a partir da obra Piano Piece de Jmary Oliveira*. Tese (Doutorado em música) – Universidade Federal da Bahia.

MATSCHULAT, J. (2011). *Gestos musicais no Ponteio nº 49 de Camargo Guarnieri: análise e comparação de gravações*. Dissertação (Mestrado em música) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

MEYER, L. B. (1956/1961). *Emotion and meaning in music*. Chicago: Chicago University press.

MOHN, C., ARGSTATTER, H., WILKER, F.-W. (2010). Perception of six basic emotions in music. *Psychology of Music*, v. 39, p. 503-517.

NYKLIČEK, I, THAYER, J. E., VAN DOORNEN, I. J. P. (1997). Cardiorespiratory differentiation of musically-induced emotions, *Journal of Pscycophysiology*, v. 11, p. 304-321.

PAPOUSEK, M. (1996). Intuitive parenting: A hidden source of musical stimulation in infancy. In I. Deliége & J. A. Sloboda (Eds.), *Musical beginnings: Origins and development of musical competence* (pp. 89-112). Oxford: Oxford University press.

PLUTCHIK, R. (1962). *The Emotions*. University Press of America.

RAMOS, D., SILVA, E. G. (2014). Percepção de emoções em música brasileira a partir da perspectiva do Expanded Lens Model: um estudo preliminar. *Anais do X Simpósio de Cognição e Artes Musicais*. Campinas. SP.

RIGG, M.G. (1940). Speed as a determiner of musical mood. *Journal of Experimental Psychology*, v. 27, p. 566-571.

RUSSELL, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of personality and social psychology*, v. 39, pp. 1161-1178.

SANTIAGO, D. *Proporções nos Ponteiros para piano de Camargo Guarnieri: um estudo sobre representações mentais em performance musical*. Em Pauta: programa de pós-graduação em Música da UFRGS, Porto Alegre, v. 13, nº20, p. 144-185, jun. 2002.

SCHELLENBERG, E. G., KRYSCIAK, A. M., CAMPBELL, R. J. (2000). Perceiving emotion in melody: Interactive effects of pitch and rhythm. *Music Perception* v. 18, p. 155-171.

SCHUBERT, E. (2003). Update of the Hevner adjective checklist. *Perceptual and Motor Skills*, v. 96, p. 1117-1122.

SCHULTZ, J. C. (2013). *A comunicação emocional no repertório brasileiro para trompete e trombone*. Trabalho de Graduação. UFPR.

SEASHORE, C. E. (1938). *The psychology of music*. New York: NY; McGraw-Hill

SILVA, R. C., BUENO, J. L. O., BIGAND, E., MOLIN, P. (2009). Escala multidimensional aplicada aos estudos de apreciação musical. *Pandeia*, v. 19, n. 43, p. 153-158.

SEKEFF, M. L.(2002). *Da música, seus usos e recursos*. Editora UNESP.

SLOBODA, J. A. (1996). The acquisition of musical performance expertise: Deconstructing the ‘talent’ account of individual differences in musical expressivity. In K. A. Ericsson (Ed.), *The road to excellence* (p. 107-126). Mahwah: Erlbaum.

THOMPSON, W. F. (2009). *Music, thought, and feeling. Understanding the Psychology of Music*. New York: Oxford University Press.

TIMMERS, R. (2007). Vocal expression in recorded performances of Schubert songs. *Musicae Scientiae*, vol. 11, 237-268.

VAN ZIJL, A. G. W., LUCK, G. (2013). Moved through music: The effect of experienced emotions on performers’ movement characteristics. *Psychology of Music*, v. 41, p. 175-197.

VIELLARD, S., PERETZ, I., GOSSELIN, N., KHALFA, S., GAGNON, L., BOUCHARD, B. (2008). Happy, sad, scary and peaceful musical excerpts for research on emotions. *Cognition & Emotion*, v. 22, p. 720–752.

VUOSKOSKI, J. K., EEROLA, T. (2011). Measuring music-induced emotion: a comparison of emotion models, personality biases, and intensity of experiences. *Musicae Scientiae*, vol. 15, 159-173.

WILLIAMON, A. (2004). *Musical Excellence*. Oxford: Oxford University press.

WOODY, R. (1999). “The Relationship Between Explicit Planning and Expressive Performance of Dynamic Variations in an Aural Modeling Task”. *Journal of Research in music education*, 47: 331-342.

ZENTNER, M., EEROLA T. (2010). Self-report measures and models. In P. N. Juslin, J. A. Sloboda (Eds.). *Handbook of music and emotion. Theory, research, applications* (p. 187-221).



# APÊNDICE

## APÊNDICE 1 – Coleta Piloto

### Primeira Proposta de questionário

Nome:

Idade:

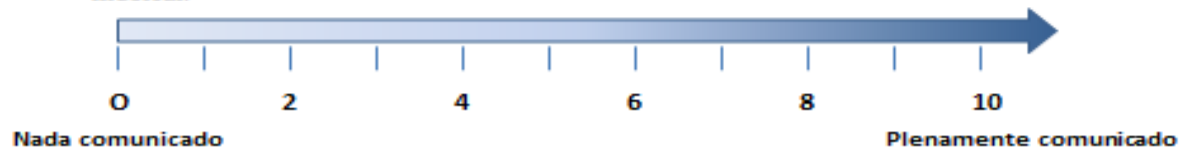
Módulo:

Instrumento:

1) Qual desses sentimentos a seguir, parecer ser provocada na interpretação desse trecho musical?

- Alegre
- Triste
- Calmo
- Raivoso
- Medroso
- Nenhum dessas emoções.

Caso tenha optado por algum dos sentimentos acima mencionados, atribua um grau (intensidade) de comunicação dessa emoção através desse trecho musical.



Se optar por alguma emoção comunicada, indique quais fatores que influenciaram sua resposta, e coloque também um grau:

- Melodia/Linha melódica
- Ritmo
- Dinâmica/ Jogo de intensidades
- Andamento
- Harmonia Articulação
- Agógica/ timing
- Gesto/Movimento físico da pianista
- Nenhum deles/ Outros: \_\_\_\_\_

## Coleta piloto

A primeira performance e coleta de dados foi realizada no dia 3 de julho de 2014. Os voluntários foram os alunos do módulo 1 da Oficina de Teoria e Percepção do curso de extensão da UFRGS. Todos os alunos presentes participaram, totalizando 14 pessoas.

No início da coleta foi explicado aos voluntários os objetivos da pesquisa (investigar o grau de comunicação entre o intérprete e os ouvintes) e a seguir foram distribuídos os questionários e o termo de consentimento à todos.

Foram executados os trechos dos cinco Ponteios escolhidos de Camargo Guarnieri e após os trechos serem tocados foi dado mais alguns minutos de tempo para o preenchimento do questionário.

No questionário, primeiramente, foi requisitado a idade dos voluntários e instrumento que tocam para tratamento estatístico. Uma mesma questão foi apresentada cinco vezes, referentes aos cinco trechos musicais executados (vide anexo). Esta questionava que emoção/sentimento pareceu ser provocado na interpretação do trecho musical tocado naquele momento, sendo que foram apresentadas seis opções para serem assinaladas, que nos gráficos estão representadas com números de 1 a 6: alegria (1), tristeza (2), calma (3), raiva (4), medo (5), nenhuma das opções (6).

A ordem de execução dos trechos foi: Ponteio n. 26 (calmo), Ponteio n. 2 (Raivoso e Ritmado), Ponteio n. 36 (Tristemente), Ponteio n. 32 (Com alegria) e Ponteio n. 38 (Hesitante). Nessa primeira coleta essa ordem foi escolhida para que houvesse contraste maior entre os trechos.

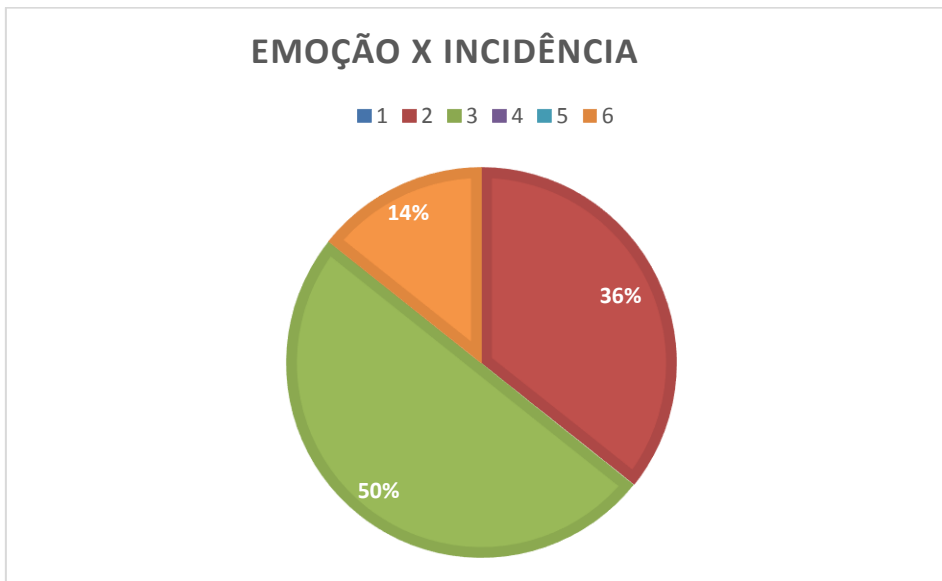
A seguir, caso o voluntário tivesse optado por alguma das emoções apresentadas no questionário, foi pedido que atribuisse um grau de intensidade de comunicação da emoção selecionada através do trecho musical executado em uma escala de 0 a 10. Zero significando 'nada comunicado' e dez como 'plenamente comunicado'.

E a última parte da questão pedia para que o voluntário indicasse que parâmetros musicais (elementos sonoros) mais contribuíram para a percepção da emoção de cada trecho. Os seguintes foram apresentados no questionário: Melodia/linha melódica, ritmo, dinâmica/jogo de intensidades, andamento, harmonia, articulação, gesto/movimento físico da pianista, nenhum deles ou outros. Cada parâmetro foi representado nos gráficos a seguir por sua primeira inicial, exceto a articulação que é representada pelas duas primeiras: AR.

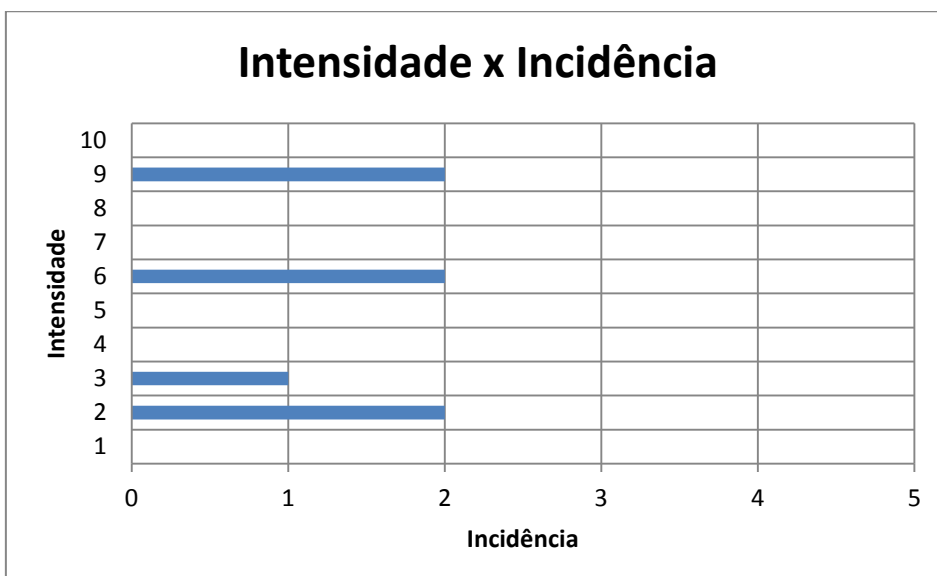
## Resultados

### Ponteio n. 26 (calmo)

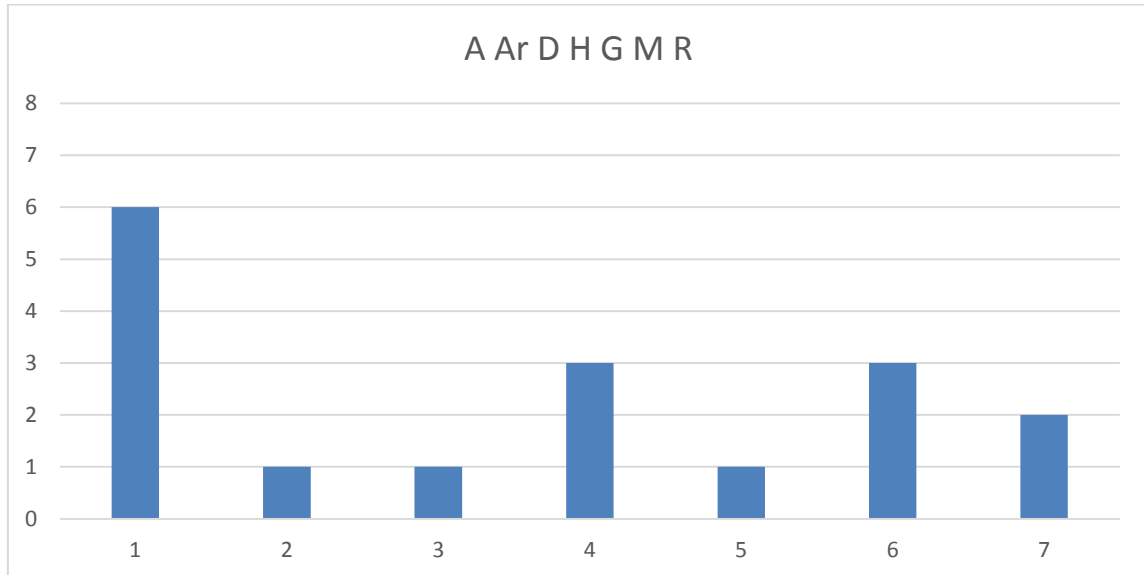
O primeiro trecho musical interpretado faz parte do Ponteio n. 26 e se refere ao estado emocional calma. Cinquenta por cento dos participantes escolheram a alternativa ‘calmo’, porém 36% optaram por afirmar que o trecho era triste e 14 % assinalaram a opção ‘outra ou nenhuma dessa emoções’.



Comparando os valores do gráfico de intensidade assinalados pelos voluntários nesse trecho, quatro pessoas indicaram graus de teor médio à alto (6 e 9) e três pessoas optaram por valores baixos.

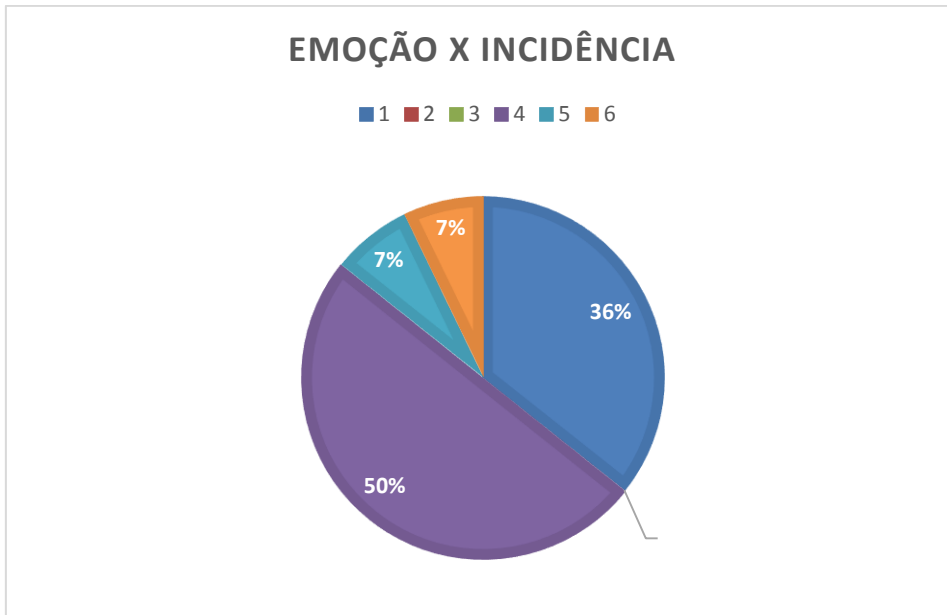


Dentre os parâmetros escolhidos, o andamento foi o mais indicado – seis vezes – enquanto articulação, dinâmica e gesto, por exemplo, foram marcados apenas uma vez cada. A harmonia e a melodia foram indicadas três vezes e o ritmo duas vezes.

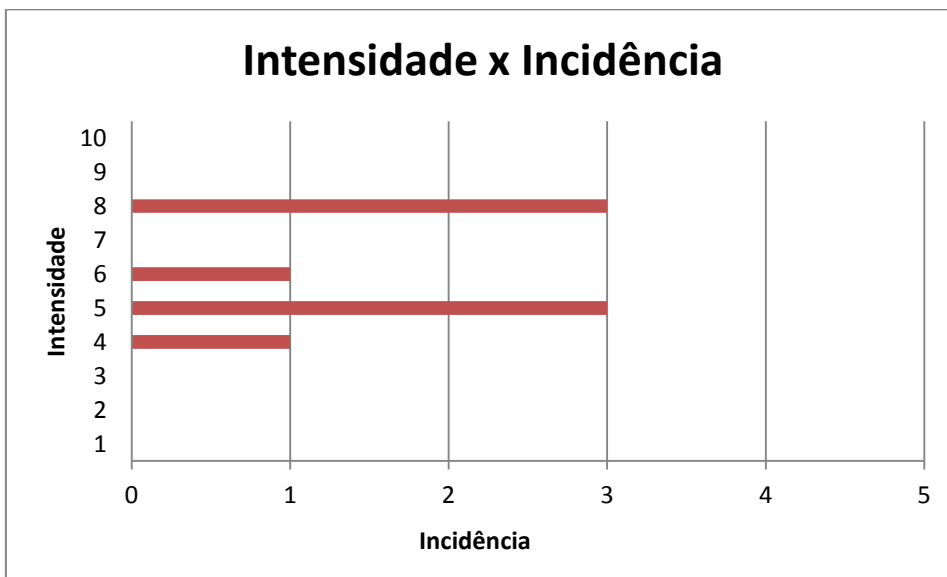


### **Ponteio n. 2 (Raivoso e Ritmado)**

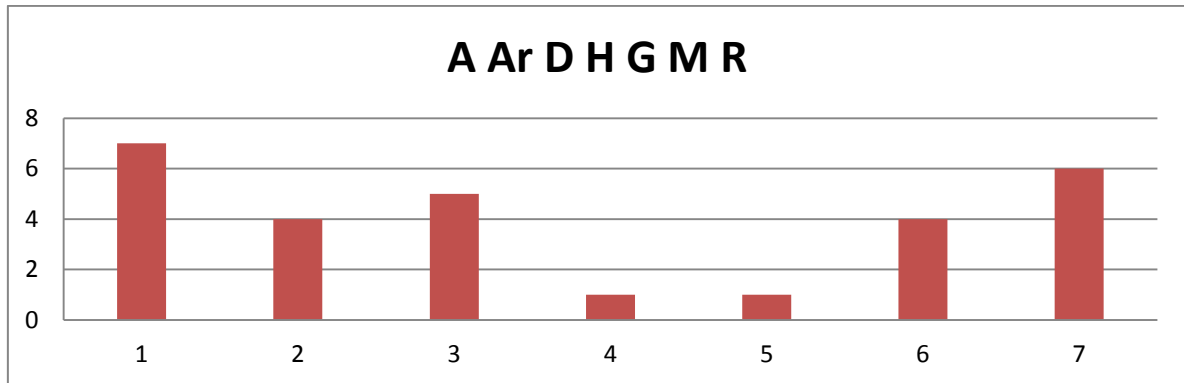
O segundo trecho foi o referente a emoção raiva, pertencente ao Ponteio n. 2 – Raivoso e ritmado. Mais da metade dos voluntários, 50%, perceberam a raiva no trecho musical interpretado. É interessante ressaltar que alguns participantes, 36%, escolheram a opção ‘alegre’ para o trecho, talvez levados pelo ritmo rápido, a intensidade forte e a articulação. Entre os voluntários 7% indicaram que a emoção medo foi transmitida.



Nesse exemplo, o trecho musical foi sentido com graus de intensidade média à alta (4 – 8), segundo as indicações dos voluntários.

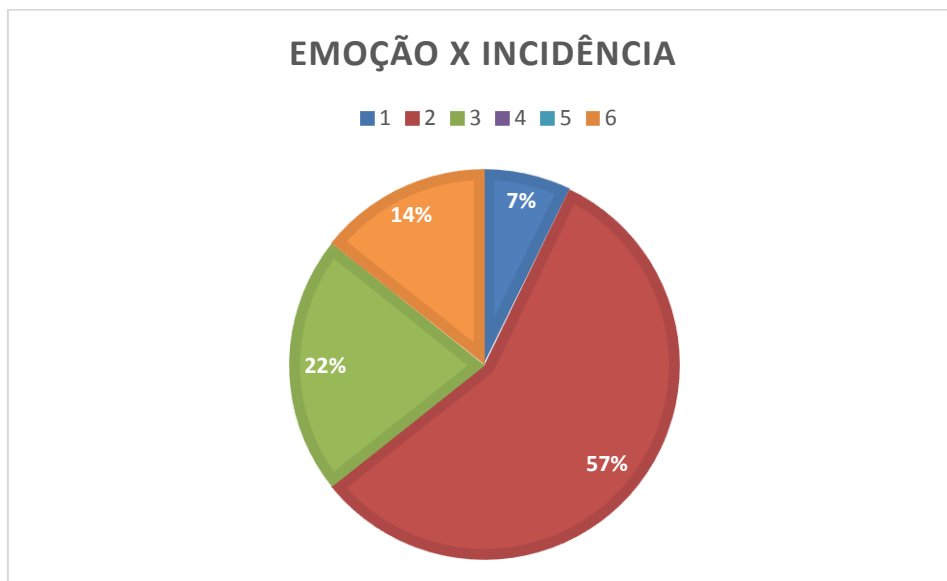


Mais uma vez o parâmetro mais escolhido foi o andamento (sete vezes), seguido pelo ritmo (seis vezes). Articulação e melodia foram indicados quatro vezes e a dinâmica cinco. Harmonia e gesto apenas uma vez.

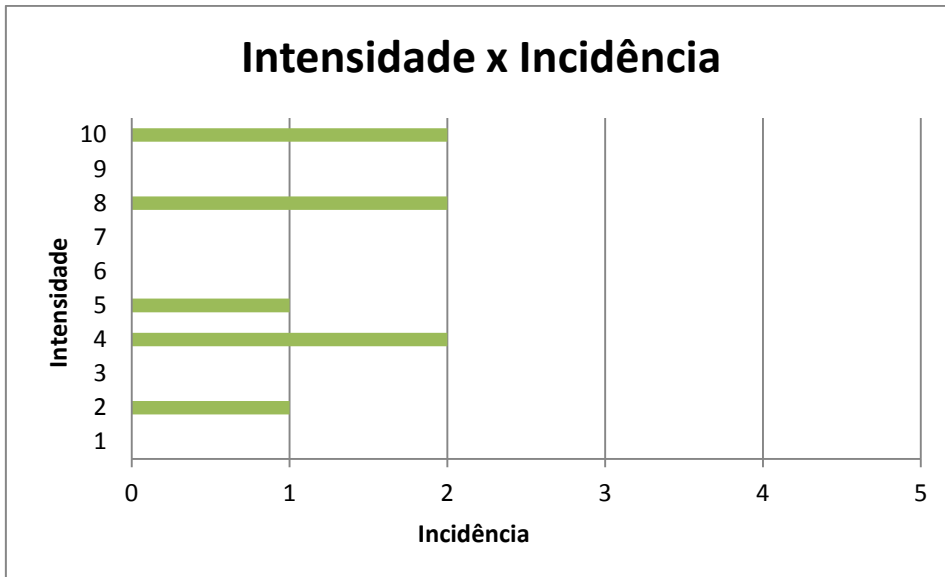


### Ponteio n. 36 (Tristemente)

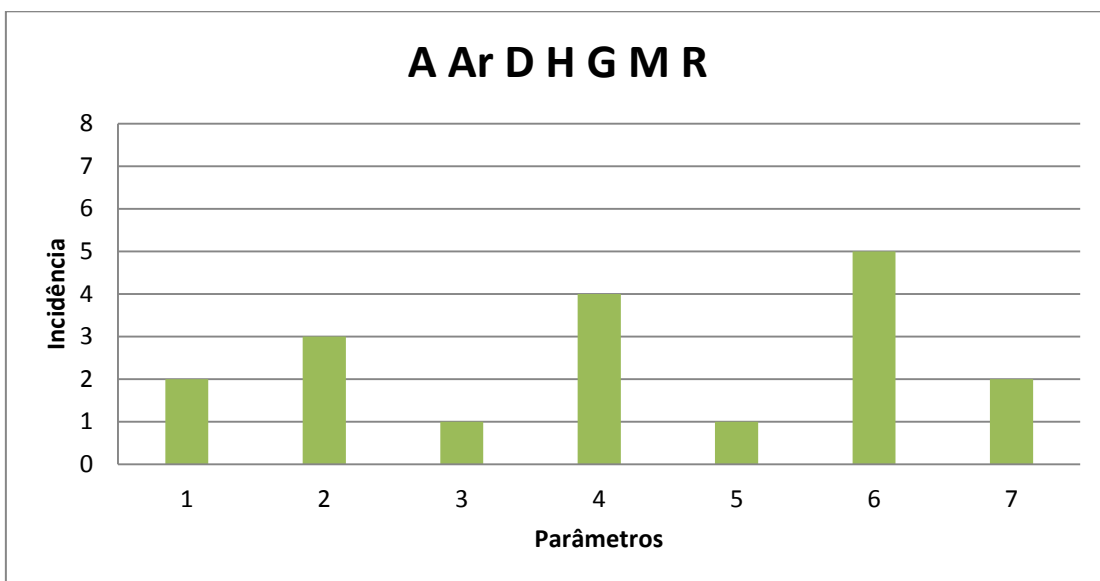
No terceiro exemplo musical foi executado um trecho do Ponteio n. 36 – Tristemente. Novamente mais da metade dos voluntários, 57%, perceberam a emoção que estávamos querendo transmitir na interpretação. Alguns indicaram a opção calmo (22%) e 7% assinalou alegre. Dentre os participantes que optaram pela alternativa ‘outra ou nenhuma dessas emoções’, 14 % .



Os resultados desse gráfico de intensidade abrangeram valores baixos e altos. Metade dos participantes assinalaram graus baixos à médios e a outra metade indicou valores altos.



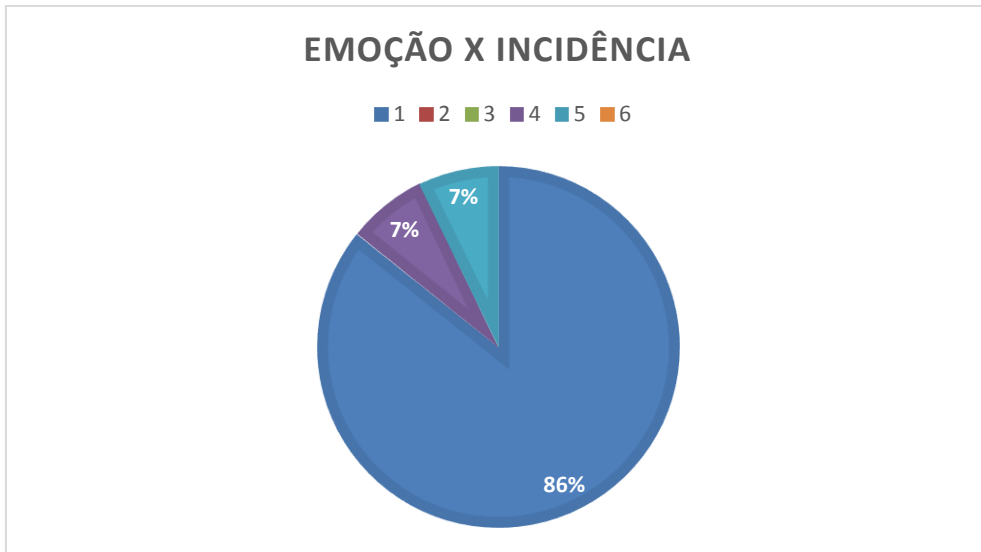
Sobre os parâmetros desse trecho musical, o mais ressaltado foi a melodia, seguido da harmonia.



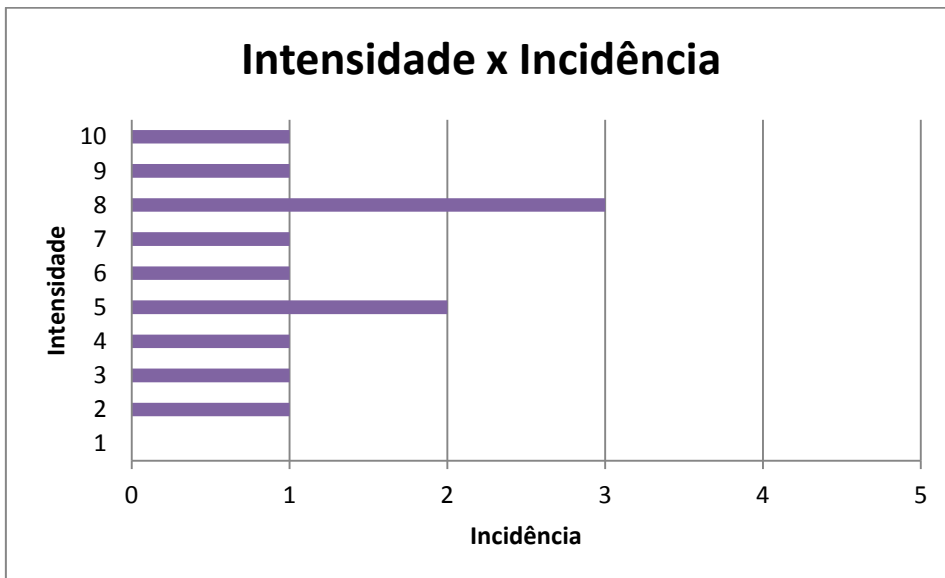
### **Ponteio n. 32 (Com alegria)**

No exemplo quatro, o trecho musical faz parte do Ponteio n. x - Com alegria. A emoção deste foi a melhor comunicada entre todas, com 86% de acerto. No entanto, 7% percebeu a emoção raiva e outros 7% indicou o medo.

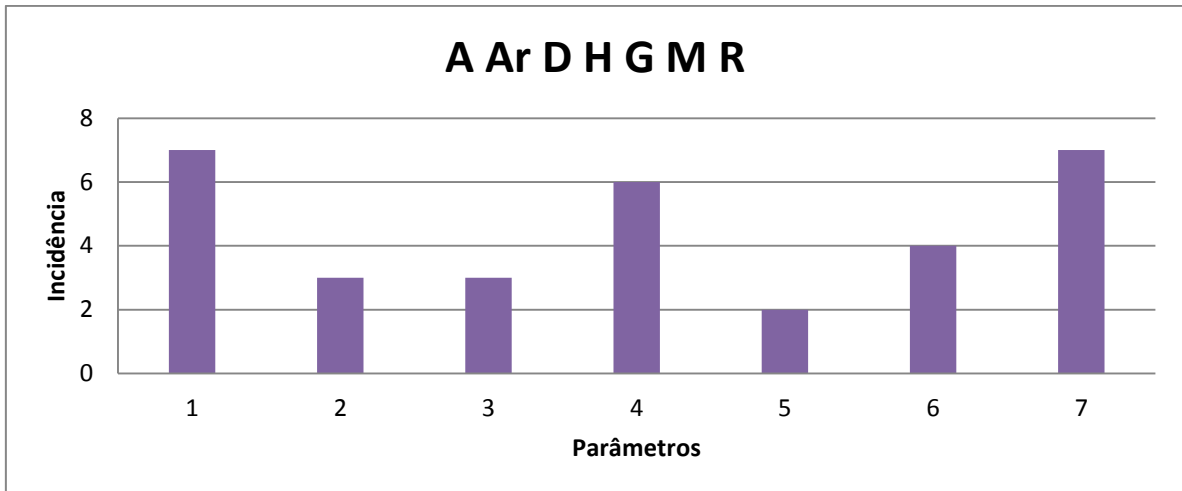




Neste exemplo, como o número de pessoas que perceberam a emoção alegre do ponteiro aumentou, o gráfico de intensidade e o de parâmetros também resultaram em valores maiores. Apenas o grau de intensidade 1 não foi assinalado. Os outros foram todos indicados pelo menos uma vez sendo que o 8 foi escolhido três vezes e o grau 5 foi marcado duas vezes.

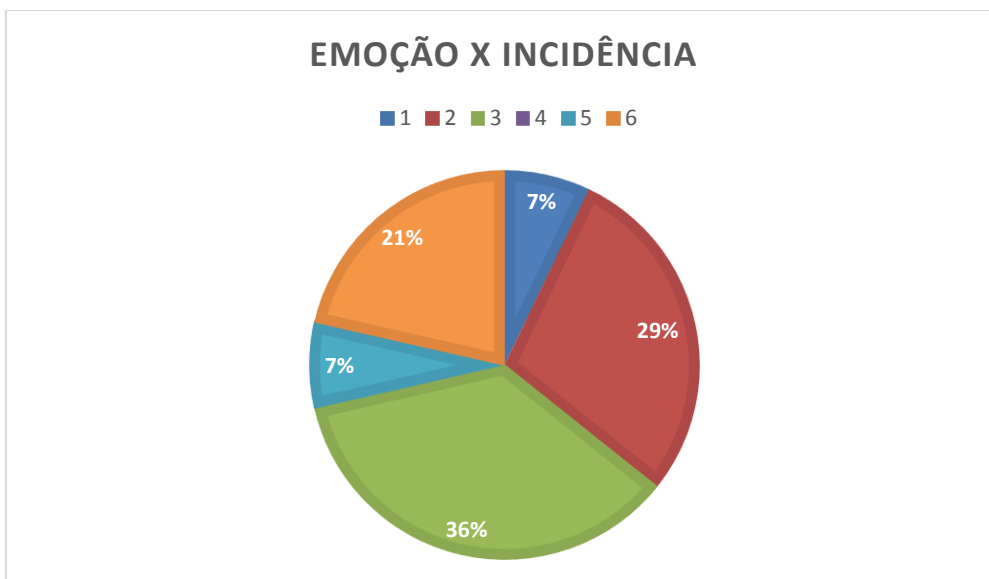


Os parâmetros andamento e ritmo foram os elementos mais indicados nesse exemplo, sete vezes cada um.

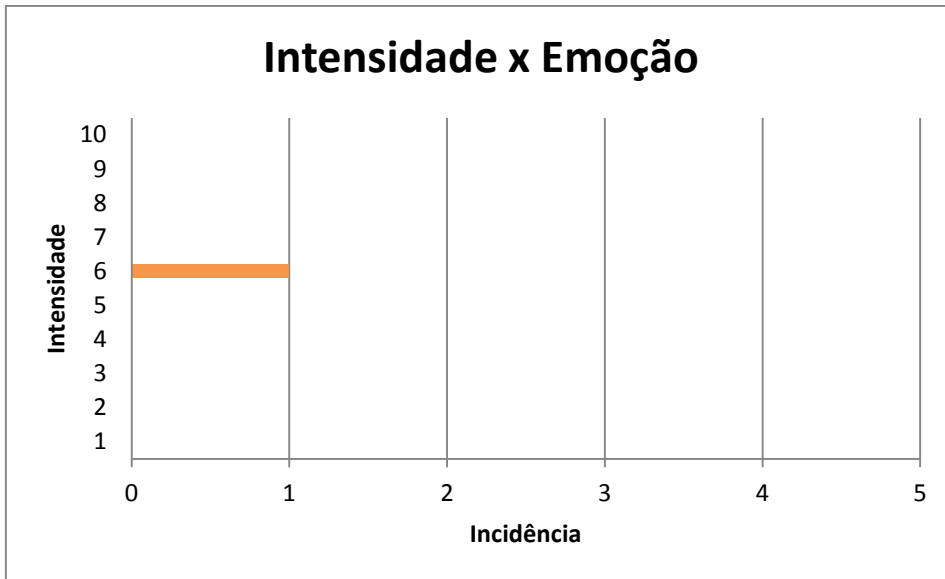


### Ponteio n. 38 (Hesitante)

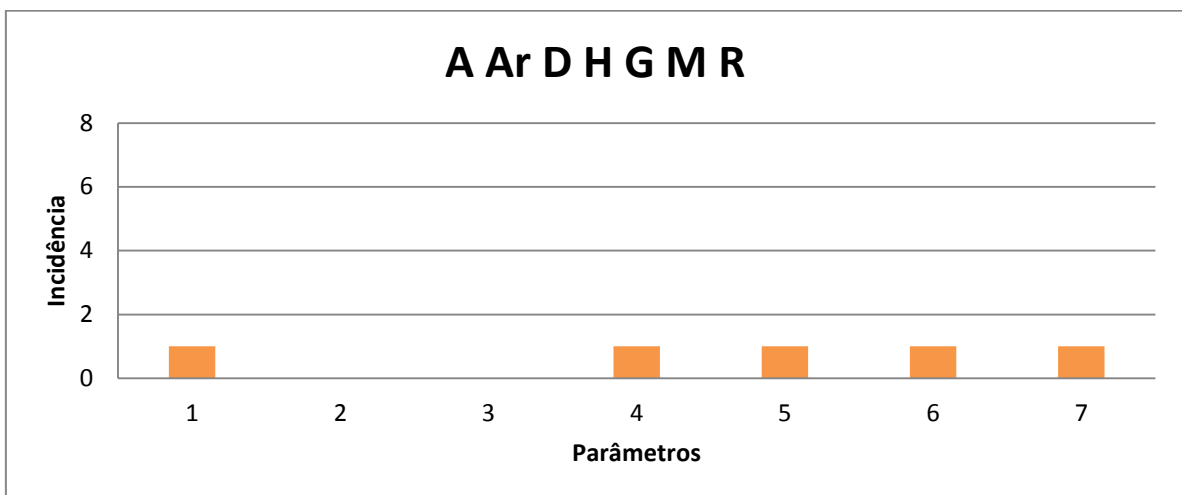
O último trecho musical executado na coleta piloto pertence ao Ponteio n. 38 – Hesitante se referia ao estado emocional ‘medo’. Percebemos que este foi mais confuso para os voluntários já que todas as opções, exceto a raiva, foram assinaladas e a emoção que estávamos tentando comunicar teve o acerto de apenas 7%. A alegria também foi indicada em 7%, a tristeza em 29 % e a calma em 36%.



A única pessoa que percebeu o medo nesse exemplo indicou o grau 6 de intensidade na comunicação da emoção.



Os parâmetros articulação e dinâmica não foram assinalados, no entanto, andamento, harmonia, gesto, melodia e ritmo foram marcados.



## APÊNDICE 2- Termo de Consentimento

### UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA

#### TERMO DE CONSENTIMENTO

Com o presente, nós, estudantes do Curso de \_\_\_\_\_ na UFRGS (semestre , feira, sala ), afirmamos que somos voluntários da pesquisa de **Heidi Kalschne Monteiro**, mestranda do Programa de Pós-Graduação em Música da UFRGS. Nesta ocasião, foi nos explicado os objetivos da presente pesquisa (**investigar o grau de comunicação entre o intérprete e os ouvintes, quando a pianista executa trechos de *Ponteios de Camargo Guarnieri*, com intenções e escolhas expressivas bem específicas**), assim como recebemos detalhamento de como preencher o questionário.

Dessa forma, afirmamos que **consentimos** que **Heidi Kalschne Monteiro** utilize os dados respondidos neste questionário para fins da pesquisa, com sua eventual divulgação acadêmica. A eventual divulgação acadêmica desses dados se fará de forma anônima, ou seja, os participantes respondentes terão seus respectivos nomes preservados, conforme procedimentos éticos de pesquisa.

Porto Alegre, \_\_\_\_\_ de 2014.

---

### Apêndice 3 – Questionário final



INSTITUTO DE ARTES – Departamento de Música – UFRGS – Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2014

#### Dados de identificação

Nome:

Idade:

Toca algum instrumento? Qual?

Graduação ( ) Semestre:

Curso/Currículo:

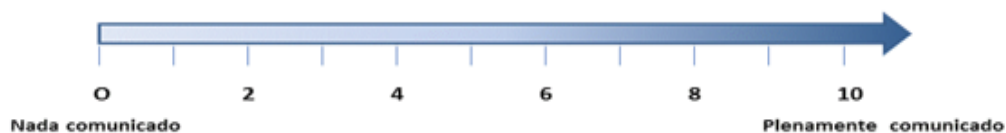
Mestrado ( ) Ano:

Doutorado ( ) Ano:

1) Qual das alternativas abaixo parece ser provocada na interpretação desse trecho musical?

- a) Alegre, brilhante, animado.
- b) Medroso/receoso, hesitante, trágico.
- c) Calmo, terno, sereno.
- d) Triste, melancólico, frustrado.
- e) Raivoso, agitado, tenso.
- f) Nenhuma emoção ou outra [\_\_\_\_\_].

Caso tenha optado por algum dos adjetivos acima mencionados, atribua um grau (de intensidade) da comunicação dessa emoção ao ter escutado este trecho.



Se optar por alguma emoção comunicada, indique quais fatores que influenciaram sua resposta:

- Melodia/Linha melódica
- Ritmo
- Dinâmica/ Jogo de intensidades
- Andamento
- Harmonia Articulação
- Agógica/ timing
- Gesto/ Movimento físico da pianista
- Nenhum deles/ Outros: \_\_\_\_\_

# **ANEXOS**

## Materiais de Estímulos:

## Anexo 1 – Ponteio N. 2

6

## PONTEIO Nº 2

de Carminha Arruda Botelho

Raivoso e ritmado (♩ = 138)

br. 3061

This musical score is for a piano piece, consisting of five systems of staves. Each system contains a grand staff with a treble and bass clef. The music is characterized by intricate rhythmic patterns, including sixteenth and thirty-second notes, and frequent use of slurs and accents. Dynamic markings such as *ff* (fortissimo) are present throughout. The score includes various articulation symbols, such as 'v' (accents) and 'tr' (trills), and some specific performance instructions like 'TRILLS' and 'TRILLS' with circled notes. The piece concludes with a final chord marked *ff* in the bass clef.



## Anexo 2 - Ponteio N. 26

à Eurico Noqueira França  
**PONTEIO Nº 26**

*CALMO* (♩ = 80).

*p*

*pp*

*pp*

*espressivo*

*mf*

*mf*

14

The image displays a page of musical notation for piano, consisting of five systems of music. Each system is written for both the right and left hands. The notation includes treble and bass clefs, a key signature of one sharp (F#), and a common time signature (C). The music is characterized by intricate melodic lines and complex harmonic textures.

Key markings and dynamics include:

- dim.* (diminuendo) in the second system.
- rall.* (rallentando) in the second system.
- p* (piano) in the second system.
- con sordina* (with sostenuto pedal) in the second system.
- (a tempo)* in the second system.

The score features various musical notations such as slurs, ties, and dynamic hairpins. The first system shows a melodic line in the right hand with a long slur. The second system introduces the *dim.* and *rall.* markings. The third system continues the melodic development. The fourth system shows a more active bass line. The fifth system concludes the page with a final melodic flourish in the right hand.

B.A.11354

First system of musical notation. The treble clef staff contains a melodic line with slurs and ties. The bass clef staff contains a rhythmic accompaniment. Performance markings include *dim.*, *c.*, *rall.*, *p a tempo*, and *pp*.

Second system of musical notation, continuing the piece with similar melodic and accompanimental lines.

Third system of musical notation, featuring more complex melodic phrasing and accompaniment.

Fourth system of musical notation. The treble clef staff has a melodic line with a *rall.* marking. The bass clef staff has a rhythmic accompaniment with *dim.* and *acompreso* markings.

Fifth system of musical notation, the final system on the page. It includes a *p* marking and a *f* marking. The piece concludes with a double bar line.

## Anexo 3 - Ponteio N. 32

4

## PONTEIO Nº 32

Á Albert Ferber

Com alegria (♩ = 112)

*ben ritmato!*

The image displays a musical score for a piece titled "PONTEIO Nº 32" by Albert Ferber. The score is written for piano and consists of five systems of music. Each system contains a grand staff with a treble clef on the upper staff and a bass clef on the lower staff. The key signature is one sharp (F#), and the time signature is 2/4. The tempo and mood are indicated as "Com alegria (♩ = 112)" and "ben ritmato!". The notation includes various rhythmic values, including eighth and sixteenth notes, and rests. There are also dynamic markings such as *mf* and *f*, and articulation marks like accents and slurs. The score is presented on a white background with black ink.

5

The image shows a page of musical notation for piano, consisting of five systems of two staves each. The notation includes treble and bass clefs, a key signature of one sharp (F#), and a 4/4 time signature. The music features a complex texture with many chords and melodic lines. There are several dynamic markings, including 'mf' and 'f', and various articulation marks like slurs and accents. The piece concludes with a double bar line and repeat signs.

RB 0134

First system of musical notation, featuring a treble and bass clef. The music includes various notes, rests, and dynamic markings such as *mf* and *cresc.* (crescendo). The key signature has one sharp (F#).

Second system of musical notation, featuring a treble and bass clef. The music includes various notes, rests, and dynamic markings such as *ff* (fortissimo). The key signature has one sharp (F#).

Third system of musical notation, featuring a treble and bass clef. The music includes various notes, rests, and dynamic markings such as *mf*. The key signature has one sharp (F#).

Fourth system of musical notation, featuring a treble and bass clef. The music includes various notes, rests, and dynamic markings such as *rall.* (rallentando) and *a tempo*. The key signature has one sharp (F#).

Fifth system of musical notation, featuring a treble and bass clef. The music includes various notes, rests, and dynamic markings such as *mf*. The key signature has one sharp (F#).

7

The image shows a page of musical notation for piano, consisting of five systems of staves. The notation includes treble and bass clefs, various notes, rests, and dynamic markings such as *ff*, *cres.*, and *fff*. There are also some performance instructions like *V* and *s*. The page is numbered 96 at the top right and 7 at the top left.

## Anexo 4 - Ponteio N. 36

14

## PONTEIO N.º 36

fariuccia facovino

Tristemente (♩ = 80)

*p*

*cresc.*

*ff*



15

Musical score for piano, measures 15-20. The score is written in G major and 3/4 time. It consists of five systems of music, each with a treble and bass staff. The first system (measures 15-16) features a melodic line in the treble and a rhythmic accompaniment in the bass. The second system (measures 17-18) includes a *pp* dynamic marking. The third system (measures 19-20) features a *f* dynamic marking. The fourth system (measures 21-22) includes a *p* dynamic marking. The fifth system (measures 23-24) includes a *dim. e rall.* marking and ends with a *pp* dynamic marking.

## Anexo 5 - Ponteio N. 38

## PONTEIO Nº 38

À Paulina D'Ambrosio

Hesitante (♩ = 100)

*p*

*cresc.* *poco a poco*

*f*

*p*

19

First system of musical notation, featuring a treble and bass clef. The treble clef contains a complex melodic line with a five-fingered scale-like passage marked with a '5' and a slur. The bass clef provides a harmonic accompaniment with chords and moving lines. Dynamics include *pp* and *f*.

Second system of musical notation. The treble clef continues the melodic line. The bass clef features a *rall.* (rallentando) marking and a *pp* (pianissimo) dynamic. A *tempo* marking is also present. The system concludes with a fermata over the final notes.

Third system of musical notation. The treble clef shows a melodic line with some grace notes. The bass clef consists of a steady accompaniment of chords. Dynamics include *pp* and *f*.

Fourth system of musical notation. The treble clef features a melodic line with a fermata over the final measure. The bass clef provides a harmonic accompaniment. Dynamics include *pp* and *f*.

Fifth system of musical notation. The treble clef contains a melodic line. The bass clef includes a *rall.* (rallentando) marking and a *pp* (pianissimo) dynamic. The system ends with a fermata and a *pp* dynamic marking.