

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA**

**CONDIÇÕES DE PRIVAÇÃO E PÓS-PRIVAÇÃO SENSORIAIS DE
APRENDIZAGEM: EXPERIMENTO COM QUATRO ESTUDANTES DE
DIFERENTES NÍVEIS ACADÊMICOS**

Renan Moreira Madeira

Porto Alegre, 2017

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

**Condições de privação e pós-privação sensoriais de aprendizagem:
experimento com quatro estudantes de diferentes níveis acadêmicos**

Renan Moreira Madeira

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Música da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Música.

Área de concentração: Práticas Interpretativas.

Orientação: Profª Draª Regina Antunes Teixeira dos Santos

Porto Alegre, 2017

CIP - Catalogação na Publicação

Madeira, Renan Moreira

Condições de privação e pós-privação sensoriais de aprendizagem: experimento com quatro estudantes de diferentes níveis acadêmicos. / Renan Moreira

Madeira. -- 2017.

227 f.

Orientadora: Regina Antunes Teixeira dos Santos.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Artes, Programa de Pós-Graduação em Música, Porto Alegre, BR-RS, 2017.

1. Privações sensoriais. 2. Prática pianística. 3. Níveis de desenvolvimento. I. dos Santos, Regina Antunes Teixeira, orient. II. Título.

Dedico este trabalho à minha vizinha, que há tanto tempo já nos deixou, mas que sempre compreendeu e apoiou todas as minhas decisões.

AGRADECIMENTOS

À minha querida orientadora, Prof^a Regina, pelo imenso carinho dispensado a mim durante esta caminhada. Por oferecer um exemplo tão belo de profissionalismo, sempre disposta a ajudar e a me orientar nos mínimos detalhes da construção deste trabalho. Muito obrigado pela sua companhia, pelos momentos de risadas e também por aqueles de trabalho sério, por mostrar o quanto é belo trabalhar em uma pesquisa, o quanto nosso trabalho nos faz crescer como seres humanos e nos torna melhores. Só tenho a lhe agradecer!

À minha querida professora Cristina Capparelli Gerling, por ensinar piano da maneira mais bonita que eu possa conceber, extraíndo de mim coisas que eu às vezes nem imaginava que seria capaz de fazer. Conviver com a senhora é um prazer e uma honra.

Aos demais professores do Programa de Pós-Graduação em Música, por colaborarem na construção do meu conhecimento.

À minha mãezinha, que tanto amo e que tem me apoiado incondicionalmente em qualquer caminho que eu tenha trilhado ou que eu venha decidir trilhar.

Ao Marlos, pela companhia e apoio.

Aos participantes da pesquisa, por terem tornado o trabalho possível, pelo tempo a atenção que a mim despenderam e pelo empenho com que participaram das sessões de coletas de dados.

Aos árbitros externos que avaliaram as performances, gentilmente dedicando um pouco do seu tempo para colaborar comigo – suas contribuições foram valiosas e essenciais.

À banca avaliadora, pelas importantes contribuições a este trabalho e à minha formação. Por terem estado comigo e compartilhado comigo da minha defesa, momento tão importante e especial da minha trajetória.

Ao CNPq, pela bolsa concedida.

RESUMO

A presente dissertação teve como objetivo investigar os efeitos de privações sensoriais durante a prática inicial de peças para piano, tanto em situação de privação sensorial como em situação pós-privação. Com tal delineamento objetivou-se aproximar esta temática, trazida para a área da música na década de 1980, às situações mais habituais de prática musical. A hipótese era de que a prática com privação sensorial poderia influenciar a prática de piano em condições habituais, não só pelas diferentes maneiras como as peças seriam aprendidas, como pelas diferentes habilidades que as condições experimentais poderiam requerer dos participantes. Foram delineadas quatro condições de privações sensoriais: (A) privação do piano, com decodificação visual da partitura; (B) privação da partitura e do piano, com decodificação auditiva da gravação da peça; (C) privação da resposta sonora, com decodificação da partitura em um piano elétrico desligado; (D) privação da partitura, com decodificação da gravação em um piano acústico. Quatro participantes fizeram parte da amostra: um de extensão universitária, outro cursando o início da graduação, um terceiro sendo formando, e o quarto de pós-graduação. Cada participante realizou quatro sessões de coleta de dados, nas quais estudou a peça em situação de privação sensorial e em situação pós-privação, em tempo máximo de 30 minutos. Foram realizados registros em áudio e vídeo das sessões de prática assim como entrevistas semiestruturadas. Os registros de performances das práticas com e pós-privação foram submetidos à avaliação de árbitros externos. A análise dos dados juntamente com os relatos dos participantes, concedidos durante as entrevistas, comprovam a hipótese de que a prática em condições de privação sensorial ofereceu novas abordagens no contato inicial com a obra, promovendo reflexão sobre estratégias de estudo, ampliando recursos expressivos e aprofundando a compreensão de elementos interpretativos. Os resultados mostraram que os comportamentos se distribuíram de maneira diferente entre as situações com e pós-privação, sendo mais variados na primeira. Esta variedade de comportamentos aponta para as especificidades para lidar com as tarefas propostas, relacionando-se também com os níveis de expertise dos participantes, exigências de realização artística e comprometimento com a consecução dos produtos de performance. Na situação pós-privação, os comportamentos se apresentaram de forma mais homogênea, embora tenham sido também revelados diferentes níveis de aproveitamento das informações apreendidas na situação de privação, distintas maneiras de adaptar os conhecimentos prévios adquiridos na prática com privação e diferentes ideais de refinamento e acabamento artístico. Tanto o nível acadêmico dos participantes quanto suas habilidades individuais se mostraram decisivos na maneira como os estudantes abordaram os dois momentos de prática, com privação sensorial e pós-privação sensorial.

Palavras-chave: privações sensoriais, prática pianística; níveis de desenvolvimento.

ABSTRACT

The present dissertation aimed at investigating the effects of sensory deprivations during the initial practice of short piano compositions, whether in deprivation or post deprivation situations. The Idea of this design was to bring this research field closer to actual situations of musical practice. At the beginning, the hypothesis was that practice with sensory deprivation could influence the piano practice in normal conditions, not only because of the different manners in which the pieces could be learned, but also because of the different abilities that the experimental conditions could require. Four different experimental conditions were designed: (A) deprivation of piano, with visual decoding of the music score; (B) deprivation of piano and score, with auditory decoding of a commercial recording of the practiced composition; (C) deprivation of sound response, with the music score being decoded in a turned-off digital piano; (D) deprivation of score, with the recording being decoded on an acoustic piano. Four participants were part of the research's sample: one having piano classes at the University's extension program; one at the sophomore year of the undergraduate piano course; one at the senior year of the undergraduate piano course; and a student at the graduate program. Each participant accomplished four experimental sessions, in which the piano composition was practiced in a situation involving sensory deprivation and in a post-deprivation situation, for the maximum time of 30 minutes. The practice session, the performance products and semi structured interviews were recorded. Performance products were evaluated by external referees. The analysis of data, together with the participants' speeches given during the interviews, verify the hypothesis that the practice in conditions of sensory deprivation offered new approaches to the initial contact with the compositions, promoting reflection on practice strategies, broadening expressive resources and also brought a deeper comprehension of interpretive elements. Results showed that practice behaviors were employed in different ways in the deprivation and post deprivation situations, with more variety in the first. This variety of behaviors points out to the specificities in order to deal with the proposed tasks, being also related to the participants' expertise level, their own demands of artistic goals, and commitment with the attainment of the performance products. In the post-deprivation situation the behavior were more homogeneous, even if there were been differences in the degrees in the use of the contents learned during the deprivation situations, different ways of adapting the previous knowledge of the deprivation situation and different goals of artistic refinement. Both the participants' academic level and their individual abilities were crucial in the ways in which the students worked in the two practice moments, with sensory deprivation and post sensory deprivation.

Key-words: sensory deprivations; pianistic practice; levels of development.

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|-----|
| Tabela 1: Exemplos de pesquisas voltadas à prática instrumental publicadas entre os anos de 2014 e 2016 | 37 |
| Tabela 2: Condições de estudo – características | 55 |
| Tabela 3: Níveis acadêmicos – Descrição | 56 |
| Tabela 4: Peças utilizadas no estudo piloto | 58 |
| Tabela 5: Peças utilizadas no experimento | 59 |
| Tabela 6: Categorização da amostra | 60 |
| Tabela 7: Descrição da amostra | 61 |
| Tabela 8: Conceitos da escala de Likert utilizada pelos árbitros externos para a realização da avaliação das performances | 74 |
| Tabela 9: Comportamentos observados na condição A | 106 |
| Tabela 10: Comportamentos observados na condição B | 112 |
| Tabela 11: Comportamentos observados na condição C | 118 |
| Tabela 12: Comportamentos observados na condição D | 123 |
| Tabela 13: lista dos comportamentos de prática observados na prática pós-privação | 136 |
| Tabela 14 – Organização das sessões do estudo piloto | 208 |
| Tabela 15 – Graus da escala de Likert para a atribuição dos conceitos | 218 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1: Esquema cronológico das etapas da dissertação | 52 |
| Figura 2: Elaboração das condições de privação de informação sensorial | 54 |
| Figura 3: Delineamento hierárquico | 57 |
| Figura 4: Quadrado Latino que serviu de base para a organização das sessões de coleta de dados. As letras representam a condição de privação de informação sensorial e os números representam as peças utilizadas como estímulo | 62 |
| Figura 5: Percurso (trajetória individual) de coletas descrito pelos participantes | 63 |
| Figura 6: Esquema do ordenamento de uma sessão de coleta de dados | 65 |
| Figura 7: Cronograma das coletas de dados realizadas com os 16 participantes da amostra | 66 |
| Figura 8: Modo de organização dos dados, na qual cada coluna dos quatro quadrados latinos (um para cada nível acadêmico) foi tomada em separado | 68 |
| Figura 9: Percurso de coletas descrito pelos participantes da amostra final | 75 |
| Figura 10: Incidências dos comportamentos de prática observados nas quatro sessões de estudo com privação de retroalimentações do participante E1. Condição A: Prática mental; Condição B; Prática de audição do registro, com possibilidade para a transcrição; Condição C: Prática com piano digital desligado; Condição D: Prática de tirar a música de ouvido, com possibilidade para a transcrição | 79 |
| Figura 11: Transcrição da Peça 2 realizada por E1 durante a prática na Condição B, com a partitura da peça 2 para fins de comparação. A inscrição “Acorde T.” notada pelo participante E1 no canto inferior direito da folha é de difícil leitura | 83 |
| Figura 12: Incidências dos comportamentos de prática observados nas quatro sessões de estudo com privação de retroalimentações do participante I2. Condição A: Prática mental; Condição B; Prática de audição do registro, com possibilidade | |

para a transcrição; Condição C: Prática com piano digital desligado; Condição D: Prática de tirar a música de ouvido, com possibilidade para a transcrição86

Figura 13: Transcrição realizada por I2 na condição B, com a partitura da Peça 1 anexada para possibilitar a comparação90

Figura 14: Transcrição realizada por I2 na condição D. A pauta superior da peça 3 foi anexada para fins de comparação91

Figura 15: Incidências dos comportamentos de prática observados nas quatro sessões de estudo com privação de retroalimentações do participante F3. Condição A: Prática mental; Condição B; Prática de audição do registro, com possibilidade para a transcrição; Condição C: Prática com piano digital desligado; Condição D: Prática de tirar a música de ouvido, com possibilidade para a transcrição93

Figura 16: Informações notadas por F3 durante a prática na condição B. No canto inferior esquerdo há uma inscrição de difícil leitura, nela se lê: “inverte na gravação”94

Figura 17: Transcrição da performance de F3 após a sessão de estudo com privação na condição D. Para possibilitar a comparação, a partitura da peça 4 foi inserida ao lado da transcrição. Os quatro sistemas representados a esquerda são a transcrição de F3, os quatro sistemas representados à direita tratam-se do texto de Schubert96

Figura 18: Partitura da Peça 3, com análise harmônica e dedilhados escritos por F3 durante a prática na condição A98

Figura 19: Incidências dos comportamentos de prática observados nas quatro sessões de estudo com privação de retroalimentações do participante PG4. Condição A: Prática mental; Condição B; Prática de audição do registro, com possibilidade para a transcrição; Condição C: Prática com piano digital desligado; Condição D: Prática de tirar a música de ouvido, com possibilidade para a transcrição 101

| | |
|---|-----|
| Figura 20: Incidências dos comportamentos de prática observados no estudo dos quatro participantes durante a condição de privação de informações sensoriais A (prática mental) | 107 |
| Figura 21: Incidências dos comportamentos de prática observados no estudo dos quatro participantes durante a condição de privação de informações sensoriais B (escuta do registro em áudio) | 114 |
| Figura 22: Incidências de escuta da gravação completa e por partes dos quatro participantes, na condição B (prática de audição do registro, com possibilidade para a transcrição) | 115 |
| Figura 23: Incidências dos comportamentos de prática observados no estudo dos quatro participantes durante a condição de privação de informações sensoriais C (piano elétrico desligado) | 119 |
| Figura 24: Incidências dos comportamentos de prática observados no estudo dos quatro participantes durante a condição de privação de informações sensoriais D (tirar de ouvido) | 124 |
| Figura 25: Médias aritméticas dos conceitos atribuídos às performances dos quatro participantes, registradas após a prática na condição A (prática mental) | 129 |
| Figura 26: Médias aritméticas dos conceitos atribuídos às performances dos quatro participantes, registradas após a prática na condição B (prática de audição do registro, com possibilidade para a transcrição) | 131 |
| Figura 27: Médias aritméticas dos conceitos atribuídos às performances dos quatro participantes, registradas após a prática na condição C (piano elétrico desligado) | 133 |
| Figura 28: Médias aritméticas dos conceitos atribuídos às performances dos quatro participantes, registradas após a prática na condição D (prática de tirar de ouvido) | 134 |
| Figura 29: Incidências dos comportamentos de prática observados nas quatro sessões de estudo pós-privação de informações sensoriais do participante E1. Condição A: Prática mental; Condição B: prática de audição do registro, com possibilidade para a transcrição; Condição C: Prática com piano digital desligado; | |

Condição D: Prática de tirar a música de ouvido, com possibilidade para a transcrição 137

Figura 30: Execução aproximada de E1 durante as primeiras tentativas de executar a Peça 1 de mãos juntas durante a condição de prática pós-privação. Os primeiros quatro compassos do texto original da Peça foram anexados para possibilitar a comparação 140

Figura 31: Comparação das incidências de prática com e pós-privação para o participante E1 141

Figura 32: Incidências dos comportamentos de prática observados nas quatro sessões de estudo pós-privação de informações sensoriais do participante I2. Condição A: Prática mental; Condição B: prática de audição do registro, com possibilidade para a transcrição; Condição C: Prática com piano digital desligado; Condição D: Prática de tirar a música de ouvido, com possibilidade para a transcrição 144

Figura 33: Comparação das incidências de prática com e pós-privação para o participante I2 148

Figura 34: incidências dos comportamentos de prática observados nas quatro sessões de estudo pós-privação de informações sensoriais do participante F3. Condição A: Prática mental; Condição B: prática de audição do registro, com possibilidade para a transcrição; Condição C: Prática com piano digital desligado; Condição D: Prática de tirar a música de ouvido, com possibilidade para a transcrição 151

Figura 35: Trecho transcrito da execução de F3 para a Peça 3, apresentando a distorção rítmica que não foi corrigida 152

Figura 36: Comparação das incidências de prática com e pós-privação para o participante F3 156

Figura 37: incidências dos comportamentos de prática observados nas quatro sessões de estudo pós-privação de informações sensoriais do participante E1. Condição A: Prática mental; Condição B: prática de audição do registro, com possibilidade para a transcrição; Condição C: Prática com piano digital desligado;

| | |
|---|-----|
| Condição D: Prática de tirar a música de ouvido, com possibilidade para a transcrição | 159 |
| Figura 38: Comparação das incidências de prática com e pós-privação para o participante PG4 | 164 |
| Figura 39: Incidências dos comportamentos de prática observados no estudo dos quatro participantes durante a prática pós-privação da condição A (prática mental) | 167 |
| Figura 40: Incidências dos comportamentos de prática observados no estudo dos quatro participantes durante a prática pós-privação da condição B (prática de audição do registro, com possibilidade para a transcrição) | 169 |
| Figura 41: Incidências dos comportamentos de prática observados no estudo dos quatro participantes durante a prática pós-privação da condição C (piano elétrico desligado) | 171 |
| Figura 42: Incidências dos comportamentos de prática observados no estudo dos quatro participantes durante a prática pós-privação da condição D (tirar de ouvido) | 173 |
| Figura 43: Médias aritméticas dos conceitos atribuídos às performances dos quatro participantes, registradas após a prática pós-privação da condição A (prática mental) | 175 |
| Figura 44: Médias aritméticas dos conceitos atribuídos às performances dos quatro participantes, registradas após a prática pós-privação da condição B (Prática de somente o registro em áudio da obra) | 177 |
| Figura 45: Médias aritméticas dos conceitos atribuídos às performances dos quatro participantes, registradas após a prática pós-privação da condição C (piano elétrico desligado) | 179 |
| Figura 46: Médias aritméticas dos conceitos atribuídos às performances dos quatro participantes, registradas após a prática pós-privação da condição D (tirar de ouvido) | 181 |

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| INTRODUÇÃO | 17 |
| 1. REVISÃO DE LITERATURA | 22 |
| 1.1 Usos do termo <i>feedback</i> | 24 |
| 1.2 Aspectos relativos à memória | 29 |
| 1.3 As especificidades das imagens mentais na aprendizagem | 31 |
| 1.4 Pesquisas em prática instrumental | 35 |
| 1.5 Pesquisas com privação de retroalimentações e respostas sensoriais | 45 |
| 2. METODOLOGIA | 51 |
| 2.1 Construção do delineamento | 52 |
| 2.1.1 Seleção das variáveis | 53 |
| 2.1.1.1 Condições de privação de informação sensorial | 53 |
| 2.1.1.2 Nível acadêmico | 55 |
| 2.1.2 Seleção dos estímulos | 57 |
| 2.1.3 Seleção da amostra | 59 |
| 2.1.3.1 Descrição da Amostra | 60 |
| 2.1.3.2 Quadrado Latino | 61 |
| 2.2 Coleta de dados | 64 |
| 2.3 Tratamento preliminar dos dados | 67 |
| 2.3.1 Organização dos dados | 67 |

| | |
|--|-----|
| 2.3.2 Exploração do conjunto de dados | 69 |
| 2.3.3 Critérios de análise dos vídeos de prática: os comportamentos observados | 69 |
| 2.3.4 Critérios de análise dos produtos de prática | 73 |
| 2.4 Seleção da amostra final para a análise dos dados | 74 |
| 2.5 Análise dos dados | 76 |
| | |
| 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES | 77 |
| 3.1 Prática com privação | 78 |
| 3.1.1 Trajetórias individuais dos participantes nas quatro condições | 78 |
| 3.1.1.1 O participante de Extensão – E1 | 78 |
| 3.1.1.2 O participante de Início de curso – I2 | 86 |
| 3.1.1.3 O participante de Fim de curso – F3 | 93 |
| 3.1.1.4 O participante de Pós-graduação – PG4 | 101 |
| 3.1.2 Distribuição dos comportamentos de prática nas condições | 105 |
| 3.1.2.1 Condição A | 105 |
| 3.1.2.2 Condição B | 111 |
| 3.1.2.3 Condição C | 117 |
| 3.1.2.4 Condição D | 123 |
| 3.1.3 Avaliações dos produtos registrados após a condição de privação ... | 128 |
| 3.2 Condição pós-privação | 136 |
| 3.2.1 Trajetórias individuais nas condições pós-privação | 137 |
| 3.2.1.1 O participante de Extensão – E1 | 137 |

| | |
|--|-----|
| 3.2.1.2 O participante de Início de Curso – I2 | 143 |
| 3.2.1.3 O participante de Fim de Curso – F3 | 150 |
| 3.2.1.4 O participante de Pós-Graduação – PG4 | 159 |
| 3.2.2 Incidências nas condições | 166 |
| 3.2.2.1 Condição pós-privação de A | 166 |
| 3.2.2.2 Condição pós-privação de B | 169 |
| 3.2.2.3 Condição pós-privação de C | 171 |
| 3.2.2.4 Condição pós-privação de D | 173 |
| 3.2.3 Avaliações dos produtos após a condição pós-privação | 175 |
| | |
| 4. CONCLUSÃO | 184 |
| | |
| REFERÊNCIAS | 196 |
| | |
| APÊNDICES | 205 |
| | |
| ANEXOS | 219 |

INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

Ao se estudar piano, ou qualquer outro instrumento musical, obtém-se indícios sonoros e físico-corpóreos de suas próprias ações sobre este instrumento. Assim, as resultantes sonoras das ações sobre o piano contêm informações potenciais a favorecer mecanismos de retroalimentação auditiva, que nos auxiliam a ajustar e corrigir potenciais desvios percebidos no aprendizado musical. Nesta mesma linha de raciocínio, as resultantes do gestual físico-motor de nossas ações sobre o piano fornecem informações sobre a trajetória e o deslocamento espacial de nossos padrões de movimentos físicos no instrumento, o que por sua vez possibilita mecanismos de retroalimentação por cinestesia, o que também auxilia nos ajustes e correções de potenciais desvios percebidos no aprendizado musical. Além disso, ao dispormos da possibilidade de olhar/visualizar nossas ações ao piano, temos o recurso de ajustar nossas próprias ações graças aos mecanismos de retroalimentação visual. Esses ajustes podem ainda ser de natureza tátil, pela percepção de ajustes motores finos que são realizados por retroalimentação tátil.

Na literatura de Psicologia da Música há um interesse constante em estudar essas formas potenciais de retroalimentações sensoriais de aprendizagem, como forma de se estudar o aprendizado musical, tendo em vista a constatação que este é processo implícito e de desenvolvimento lento e que só pode ser verificado através da constatação de alguma modificação no desempenho. Segundo Wöllner e Williamon (2007), retroalimentações sensoriais são fundamentais durante a prática e performance pianística, uma vez que os sentidos auxiliam o desenvolvimento e consolidação da representação musical e atuam ativamente na ação da performance com indícios perceptivos para ajuste e monitoramento da produção motora fina.

Trabalhos que abordam as retroalimentações sensoriais em suas temáticas têm sido produzidos em considerável quantidade desde a década de 80. Normalmente trata-se de trabalhos experimentais nos quais, para que sejam avaliadas as potencialidades ou influências – positivas ou negativas – de uma determinada retroalimentação sensorial sobre a prática ou performance musical, recorre-se à privação de uma ou mais respostas perceptivas, buscando, desta

maneira, investigar de que maneira certas condições experimentais influem sobre sua prática ou performance dos sujeitos investigados.

Refletindo a partir de Wollner e Williamon (2007) que outorgam importância às retroalimentações sensoriais como meio de ajuste fino da performance e vislumbrando a vasta literatura produzida no tema os questionamentos começaram a surgir:

- As pesquisas já produzidas interessam-se por produtos de performance, normalmente avaliando a influência das retroalimentações sensoriais via mensuração da quantidade de erros (de altura, ritmo, etc.) produzidos. Se o olhar fosse direcionado não só ao produto, mas também ao processo de aprendizagem em condição de privação, quais informações surgiriam?
- Muitos dos trabalhos produzidos na temática aparecem descolados de condições reais de prática musical, constituindo-se, muitas vezes, de complexos experimentos em laboratório, empregando materiais de estímulos e condições experimentais consideravelmente diferentes de um ambiente de estudo habitual. Além disso, em nenhum experimento, ao nosso conhecimento, foi explorado os efeitos resultantes desta prática em condições de restrições sensoriais em posterior prática sem nenhuma condição restritiva. Nessa perspectiva o que se questionou foi: quais efeitos que a prática com privação traria à prática em condições normais? Haveria, a partir da prática com privação, alguns indícios de aprendizagem que pudessem ser empregados na construção de uma performance da peça praticada?

Mantovani (2014) já havia empregado peças do repertório tradicional de piano, oportunizando assim uma condição mais comum aos estudantes de piano. O presente trabalho é uma continuação do trabalho de Mantovani (2014).

- Haveriam contribuições educacionais advindas da prática com privação de retroalimentações sensoriais? O conhecimento de como se pratica uma peça nessas condições poderia ser proposto a condições de ensino e aprendizagem do instrumento?

Estes questionamentos acabam por justificar o interesse em pesquisar o tema no âmbito das práticas interpretativas. As profissões de instrumentista e professor se encontram fundidas, naturalmente, ao longo da história da música e, mais precisamente, do piano. Liszt, o inventor do recital de piano, não foi apenas um dos maiores pianistas e compositores de seu tempo, mas também reputado professor (Walker in Sadie, 2004). Conselhos como “ouçam muitas vezes a peça que vão praticar antes de tocar”, “conheçam a peça antes de levá-la ao instrumento”, “exercitem suas habilidades auditivas” são frequentemente, por senso comum, passados do professor ao aluno e acreditou-se que conselhos desta natureza poderiam, através de evidências empíricas que surgissem da empreitada de um trabalho como o presente pudessem permitir conhecer o que realmente acontece quando alguns procedimentos deliberados de prática, como os exemplificados nas frases entre aspas, fossem empreendidos. O interesse educacional embebeu este trabalho desde os seus primeiros esboços.

A hipótese inicial era de que a prática com privações sensoriais poderia influenciar a prática posterior da mesma peça, moldando a forma como esta seria praticada em condições habituais, dadas as diversas maneiras de interação com o estímulo propiciadas pelas diferentes condições de prática com privação.

Para responder aos questionamentos e por à prova a hipótese, foi traçado o seguinte objetivo geral: investigar quais os efeitos das privações de respostas sensoriais (auditiva e cinestésica), de estímulos (partitura e gravação) e da disponibilidade ou não do instrumento na prática inicial de peças para piano e suas influências sobre a prática da mesma peça em condições habituais de estudo em estudantes de diferentes níveis acadêmicos. Este objetivo geral desdobra-se nos seguintes objetivos específicos:

- Investigar registros em vídeo produzidos durante as sessões de prática procurando identificar as ações empreendidas pelos participantes durante o estudo com privação e pós-privação;
- Buscar correlações entre os comportamentos de prática empregados e os produtos de performance obtidos;
- Comparar as práticas com privação e pós-privação, buscando identificar como ações empreendidas pelos participantes na condição de privação influenciaram positiva ou negativamente a prática pós-privação;

- Relacionar as práticas dos participantes, buscando semelhanças e diferenças entre as ações destes e relacionando-as com seu nível acadêmico.

Espera-se que o trabalho contribua fornecendo dados empíricos sobre o processo de aprendizagem em condições de privação de retroalimentações sensoriais, que proporcione uma maior aproximação entre esta temática e condições reais de prática, de modo que o conhecimento trazido por este por este trabalho e o que por ele possa ser ensejado traga informações que possam ser empregadas por professores, alunos e instrumentistas quando estes estiverem planejando e executando sessões de prática ou ensino que envolvam elementos que não estão circunscritos à prática que aqui é referida como habitual (com o instrumento e todas as retroalimentações disponíveis).

A presente dissertação está organizada em três capítulos e uma conclusão. O primeiro capítulo trata-se da Revisão de Literatura, dividida em cinco blocos, que discorrem sobre os usos do termo *feedback* na literatura, sobre aspectos concernentes às imagens mentais e à memória, também sendo apresentados alguns exemplos do que se tem pesquisado em práticas interpretativas em período recente e um levantamento de trabalhos que tem as privações de retroalimentações sensoriais em suas temáticas. A Metodologia, segundo capítulo deste texto, detalha como foi realizada a construção do delineamento experimental e quais os critérios e métodos de análise empregados na abordagem dos dados produzidos. O capítulo de Resultados e Discussões divide-se em dois grandes eixos: no primeiro (i) são descritas e discutidas as condições de prática com privação de retroalimentação sensoriais e no segundo (ii) discorre-se sobre a prática pós privação e os efeitos gerado sobre a prática com privação sobre a prática pós privação. Em ambos os eixos, as avaliações críticas que árbitros externos produziram sobre os produtos de performance registrados complementam os resultados e sistematizações obtidos através das observações dos registros de prática. O texto é finalizado com uma conclusão, que apresenta os resultados obtidos e realiza uma reflexão sobre os mesmo, bem como reflete criticamente sobre a propriedade dos procedimentos metodológicos e de análise empregados, apresentando também sugestões para futuras pesquisas.

1. REVISÃO DE LITERATURA

Feedback, vocábulo da língua inglesa, pode encontrar, na língua portuguesa, diferentes acepções ou diferentes possibilidades de tradução. Em temáticas da psicologia da música, pode-se falar em retroalimentações sensoriais ou respostas sensoriais como equivalentes para o termo do inglês. Conforme será visto adiante a literatura, quando empregando o termo *feedback*, confere-lhe diferentes nuances de sentido: (a) sensações ligadas à repetição de ações ou ao conhecimento prévio de resultados de ações semelhantes. O sujeito, quando executando uma ação, por já tê-la executado repetidas vezes em condições anteriores, já possui uma expectativa sobre o produto da ação que realiza no presente, já aguarda dela uma determinada resposta. A esta categoria chamar-se-á retroalimentação sensorial; (b) respostas sensoriais – ações sobre as quais o sujeito tem pouco conhecimento ou desconhecimento sobre as possíveis respostas que possam ser produzidas. Diferentemente da retroalimentação as respostas sensoriais não são produto de ensaio ou prática repetitiva. Podem advir como resposta à primeira ou às primeiras vezes que ação é realizada, ensejando um maior leque de possibilidades de resposta ao sujeito, que também espera mais possibilidades diferentes de resposta para a ação realizada; (c) retroalimentações na forma de julgamento ou opinião. Estas podem ser produzidas pelo próprio sujeito executor da ação ou por sujeito externo, na posição de avaliador. Esta retroalimentação, expressa preferencialmente por meio de código verbal, baseia-se em experiências anteriores, de modo que a resposta produzida possa ser avaliada ou julgada de maneira positiva ou negativa.

Tendo em vista que retroalimentações e respostas sensoriais constituem ponto fundamental da construção deste trabalho, foi necessário conhecer os usos do termo *feedback* em textos de língua inglesa, quais os sentidos a ele atribuídos, primeiro bloco desta revisão de literatura. Memória e imagens mentais, ambos tópicos de interesse ao fazer musical e cuja compreensão também foi fulcral para esta Dissertação, são apresentadas nos dois blocos subsequentes. Esta revisão é continuada com exemplos de pesquisa em prática instrumental no triênio 2014-2016, buscando reconhecer o campo no qual este trabalho está inserido. Por fim, são apresentados trabalhos que, anteriores a este, também utilizaram as privações de retroalimentações sensoriais como elemento da construção de seus delineamentos experimentais.

1.1 Usos do termo *feedback*

Gabrielsson (2002) situa *feedback* na prática musical como um componente intrínseco e associado ao momento do fazer musical, à execução. Ou seja, para este autor as ações que o instrumentista exerce sobre o instrumento fornecem respostas sensoriais, que podem ser usadas tanto para prever ou antever acontecimentos relativos à execução como para, a partir de respostas desejadas ou indesejadas planejar e regular os próximos eventos no desenrolar da obra.¹

Para Gabrielsson (2002) as respostas sensoriais envolvidas no fazer musical podem ser do tipo auditivas, visuais e proprioceptivas, sendo que o tipo proprioceptivo compreende os *feedbacks* tátil, cinestésico e vestibular². O autor lança luz sobre as especificidades dessas respostas supracitadas explicitando suas contribuições e potencialidades para a execução musical, as quais são trazidas de forma resumida:

- *Feedbacks* auditivos – envolvem audição não apenas dos sons produzidos pelo instrumentista com o seu próprio instrumento, como respostas às ações que o instrumentista sobre o instrumento, mas também a audição de outros instrumentistas, em performances de música de câmara ou orquestrais;

- *Feedbacks* visuais – aportam informações sobre o instrumento, como a posição das mãos sobre o teclado do piano, adaptadas à geografia do instrumento, e comportamentos do regente e de outros músicos tocando no mesmo grupo, condições nas quais se torna necessário, por exemplo, direcionar atenção aos gestos de regência às posições dos arcos dos instrumentos de corda. “Dois ou mais instrumentistas tocando juntos usam *feedback* auditivo e visual de modo a serem capazes de se coordenar e interagir mutuamente” (Shaffer, 1984);

- *Feedbacks* cinestésicos – que Gabrielsson (2002) também denomina “comandos motores” estão envolvidos no monitoramento da performance em

¹ O uso do termo *feedback* por Gabrielsson também se aplica à performance em conjunto, no qual ocorrem trocas de informações entre instrumentistas de um conjunto entre si ou com o regente e mesmo entre os executantes e a plateia, o que o autor denomina de *feedback* social (GABRIELSSON, 2002).

² Sensações advindas do sistema vestibular (interior da orelha) que estão ligadas ao equilíbrio e à localização espacial. O sistema vestibular apresenta sensibilidade a vibrações externas, como a vibração sonora, podendo constituir fonte de resposta sensorial na performance musical (Todd, 1993).

posição adiantada com relação ao feedback auditivo, como quando, por exemplo, o instrumentista se dá conta de que tocou uma nota errada antes mesmo de tê-la realmente ouvido;

- *Feedbacks* táteis – fornecem informações sobre sensações sentidas e empregadas nos dedos (sobretudo nas pontas dos dedos), que podem estar envolvidas da produção de diferentes toques e nuances de sons pianísticos, por exemplo;

- *Feedbacks* vibrotáteis: as vibrações sentidas na pele por cantores e instrumentistas. Estas vibrações podem ser aproveitadas como suporte e regulação para a afinação.

Nesta mesma direção, Zatorre (2007) apresenta *feedback* como resposta que permite regulação, exemplificando-o com a ação de cantores ou violinistas: ambos precisam continuamente monitorar a afinação que produzem. Em tal realização cada nota precisa ser percebida/escutada e a partir desta audição os ajustes motores que se fizerem necessários devem ser implementados, de modo a manter a afinação satisfatória. *Feedback* refere-se, então, à resposta sensorial disponível após a ação sobre o instrumento, que gera informações para que o instrumentista possa realizar os devidos ajustes que se fizerem necessários à execução musical.

Wulf e Mornell, em artigo de revisão de literatura de 2008 tratando do aprendizado de habilidades motoras e suas implicações na educação musical, apresentam outra definição para *feedback*. O artigo inclui inúmeros textos de áreas como saúde – nomeadamente a fisioterapia – e esportes. Neste contexto, *feedback* refere-se à avaliação, tanto àquela que o sujeito pode produzir de si próprio, o julgamento positivo ou negativo formulado a respeito de uma ação que ele mesmo desempenha quanto ao *feedback* de um sujeito externo, produzido por professor ou avaliador, por exemplo. Essas informações são nomeadamente emitidas de modo verbal e podem dirigir o sujeito que executa a ação à uma melhor execução, ao conhecimento daquilo que realizou adequada ou inadequadamente, visando a melhora de performances futuras. Na prática musical, o exemplo mais simples deste tipo de *feedback* é a aula de instrumento individual: comentários críticos são verbalmente enunciados pelo professor com relação à execução do aluno. No caso de o *feedback* ser produzido pelo próprio sujeito da ação, fala-se em *feedback*

intrínseco, no caso de o *feedback* ser produzido pelo sujeito que avalia ou acompanha a ação, o *feedback* é dito extrínseco ou aumentado.

Ressalta-se que no caso de Wulf e Mornel (2008) *feedback* é uma atitude, podendo ser desempenhada tanto pelo sujeito executante da ação quanto por observador externo, exposta preferencialmente sob a forma de linguagem verbal, que expressa julgamento ou opinião sobre uma ação realizada, visando o direcionamento de novas performances, promovendo a correção de erros, a provisão de estratégias para solucioná-los e a avaliação da performance realizada.

Ainda com relação a habilidades motoras e sua aquisição Winstein³ (1991) faz uma ampla conceituação do termo *feedback* em seu artigo *Knowledge of results and motor learning*. Para a autora, *feedback* são informações sensoriais disponíveis durante e depois da ação. Essas informações podem incluir dados sensoriais advindos da própria ação, na forma de respostas sensoriais (na mesma direção de Gabrielsson e Zatorre) bem como informações na forma de julgamento ou conselhos, relacionadas ao resultado de ações e os efeitos por ela produzidos, visando o direcionamento do desempenho (conforme descrito por Wulf e Mornell). Para Winstein (1991) as informações sensoriais produzidas como resposta às ações, assim como as informações sensoriais experimentadas pelo próprio sujeito com relações às suas próprias ações são chamadas de *feedback* intrínseco. Intrínseco por ser a informação sensorial que o próprio sujeito, seja tomado aqui o executante de música, obtém como resposta às ações desempenhadas sobre o instrumento musical, podendo este *feedback* ser cinestésico, visual, tátil, vestibular e auditivo. Não confundir com o *feedback* intrínseco exposto por Wulf e Mornell (2008), que se constitui do julgamento, da opinião, atitude formulada por meio de um pensamento ativo de reflexão sobre ações desempenhadas. Estas duas definições de *feedback* não são excludentes, mas complementares. Fica evidente que estas conceituações são complexas e de difícil diferenciação e os autores, na maioria das vezes, explicitam qual direcionamento estão tomando ao utilizar o termo, e em outras vezes o contexto permite a inferência da acepção utilizada. De qualquer

³ Carolee Winstein, PhD em cinesiologia pela University of Southern California, tem desenvolvido pesquisas em bionecinesiologia, fisioterapia e recuperação de pacientes que sofreram algum tipo de dano físico ou neurológico.

maneira, fica esclarecido o fato de *feedback* aparecer sempre exprimindo a ideia de ação e resposta, que pode ser, em duas grandes linhas, sensorial/cognitiva (*feedback* intrínseco) e cognitiva/deliberada (*feedback* extrínseco, cuja resposta é provido por sujeito externo).

Wisnstein também discorre sobre o *feedback* extrínseco, informação provida por fonte externa, atuando de maneira suplementar às fontes de *feedback* intrínseco, em formar verbal ou não-verbal, podendo ser disponibilizado antes, imediatamente após o término da ação ou em momento posterior à ação.

Para compor a revisão de literatura desta dissertação, lançou-se mão de vários trabalhos cujas metodologias lidavam com privação de *feedback* sensorial. Muitos desses textos traziam, em algum momento alguma definição ou conceituação do termo *feedback*, pelo que se julga importante discorrer sobre como trabalhos anteriores a este, partilhando da mesma temática, se apropriaram do vocábulo *feedback*.

Finney e Palmer (2003), artigo tratando da memorização musical e sua privação de retroalimentação sensorial auditiva, utilizam o termo *feedback* auditivo (*auditory feedback*) como um sinônimo de resposta sonora, referindo-se aos sons produzidos pelo instrumentista durante a execução musical. Os autores também agregam uma lista de fontes perceptuais envolvidas na execução musical: “informação auditiva disponível via resposta sonora, informações cinestésicas disponíveis via movimentos motores, informação à respeito da posição da mão e informação visual advinda da notação musical” (p. 52). Os autores reservam o uso da palavra *feedback* apenas para o produto sonoro, conforme já observado em Zatorre (2007), advindo da ação do executante sobre o instrumento. Quanto às informações cinestésicas e visuais, Finney e Palmer (2003) as situam como fontes de informação perceptual.

Altenmuller (2008), em seu artigo *Neurology of musical performance* chama atenção para a importância que a integração auditório-motora desempenha na performance musical, já que “o fazer musical requer a integração multimodal de informações sensoriais e motoras com o preciso monitoramento do desempenho motor através de *feedback* auditivo” (p. 410). Com isso *feedback* auditivo novamente é conceituado como a resposta sonora percebida em relação à ação física sobre o

instrumento. Altenmuller (2008) refere-se a retroalimentação somato-sensorial como uma das bases para a execução musical de alto nível e aprofunda: na respostas somato-sensoriais o sentido cinestésico permite o controle e a retroalimentação com relação à tensão dos músculos e tendões bem como da posição das juntas. Estas respostas permitem o continuo monitoramento dos dedos, mãos (e lábios) no conjunto corpo-instrumento (pag. 410). Comparativamente Altenmuller (2008) trata a cinestesia como respostas contidas no referido *feedback* somato-sensorial, aportando informações disponíveis para a regulação da performance e dos movimentos, ao passo que Finney e Palmer (2003) tratam a cinestesia como fonte de informação perceptual, não usando o termo *feedback* para se referir a essas informações.

Oferecendo exemplos do emprego do termo *feedback* em trabalhos de práticas interpretativas que tratam da privação de *feedbacks* sensoriais, apresentam-se brevemente os trabalhos de Banton (1995) e Repp (1999). Banton (1995) trabalha com a privação de duas respostas sensoriais durante a leitura a primeira vista de peças para piano. Neste trabalho, a privação de resposta visual advém da impossibilidade da visualização do teclado do instrumento e a privação de resposta auditiva consiste da impossibilidade de ouvir os sons resultantes do abaixamento das teclas de um piano elétrico que fora desligado. O procedimento da privação de resposta auditiva também é adotado por Repp (1999) que elenca as seguintes fontes de informação perceptual na performance ao piano – cinestésica, tátil, visual e auditiva. Aqui, os termos informação sensorial e *feedback* são usados de maneira intercambiável e o autor exemplifica os *feedbacks* citados: o visual refere-se à visualização do instrumento; o tátil se relaciona com as sensações da ponta dos dedos; cinestésico como sendo as informações dos dedos e braços e auditivo como sendo a modalidade sensorial mais importante na execução musical, já que o resultado sonoro satisfatório é o alvo das complexas atividades motoras desempenhadas pelo instrumentista.

O levantamento das acepções que a literatura associa ao termo *feedback* permitiu ver que dois sentidos são atribuídos a este vocábulo. Um deles é o *feedback* como fonte perceptual, que disponibiliza, de maneira sensorial, informações cujo conteúdo diz respeito ao resultado das ações desempenhadas por um sujeito. A outra acepção do termo trata do *feedback* como uma atitude de

regulação, uma vez que há disposição intencional (seja pelo próprio sujeito executante da ação ou por sujeito externo) que visa trazer informações da ação em forma de julgamento (preferencialmente em linguagem verbal) sobre as ações desempenhadas ou sobre os resultados destas ações. Ressalta-se que estas duas acepções principais ou todos os outros entendimentos do termo *feedback* expostos nesta revisão não são excludentes ou concorrentes. Falar-se-ia, sobretudo, em complementaridade ou adequação do emprego do termo ao contexto do trabalho no qual é feita a utilização do vocábulo.

Neste trabalho serão empregadas duas das três acepções conferidas ao termo *feedback* – exclui-se a retroalimentação como julgamento. Tanto as respostas sensoriais como as retroalimentações sensoriais ajudam a compreender melhor a prática dos estudantes participantes da pesquisa – estes começaram a praticar peças desconhecidas em condição de restrição sensorial, nas quais algumas respostas sensoriais são privadas, outras sendo, portanto, privilegiadas ou buscadas. As mesmas peças são praticadas em condições habituais de prática, abrindo espaço para as retroalimentações sensoriais, à medida que os sujeitos vão adquirindo conhecimento sobre as obras estudadas.

1.2 Aspectos relativos à memória

Palmer (2006) afirma que “a performance musical pode ser caracterizada como uma habilidade cognitiva com grandes exigências sobre a memória, ou como uma habilidade motora com grande exigência física para a sua execução” (p.3). Essas exigências físicas ou de memória têm relações com os conhecimentos procedimentais e declarativos do instrumentista, que manipula tanto o acúmulo de informações do seu “saber-fazer”, quando da capacidade de organizar ou manipular seus conhecimentos e expressá-los verbalmente ou por meio de símbolos no momento da execução instrumental ou do aprendizado de novas peças. O aprendizado musical não é (re)construído a cada vez a partir do nada, mas antes construído sobre associações sensorio-motoras preexistentes, baseadas nas experiências das associações entre a ação e a percepção, que são refinadas com o treinamento musical (Pfordresher, 2012). Somam-se aqui as contribuições da memória episódica, que auxilia o instrumentista a reconhecer padrões de

movimentos motores ou de expressão e os relacioná-los com outras obras já aprendidas; e da memória semântica, envolvida tanto no reconhecimento de elementos melódicos, harmônicos e estruturais da nova peça estudada, como no reconhecimento de intervalos, acordes, cadências e a forma de uma obra, como binária, ternária, forma-sonata. Leve-se em consideração que a capacidade em reconhecer e ativar estas memórias reside no próprio conjunto de memórias do instrumentista e nas informações que este já tem armazenadas a partir de sua vivência, sendo que este repertório de conhecimentos pode ser constantemente alargado por meio da prática, que é “possivelmente o fator que, sozinho, mais exerce influencia sobre a memória musical” (Palmer, 2005, p. 9).

Esta associação entre memórias explícitas e implícitas é abordada por Chaffin (2002) ao explicar que ambas as memórias emergem no aprendizado de uma nova peça e em sua conseqüente memorização. Envolvendo as memórias implícitas e o conhecimento procedimental, desenvolvem-se espontaneamente memórias sob a forma de cadeias associativas na qual cada ação desempenhada contém a guia de memória para que a ação subsequente seja desencadeada, nos planos auditivos e motor. Já a memorização intencional (ou deliberada) cria informações de conteúdo endereçável, transformando as cadeias de ações auditivas e motora em informações associáveis às memórias de forma explícita e ao conhecimento declarativo. “Músicos sabem que podem tocar uma peça específica (conhecimento declarativo), mas o conhecimento de como tocá-la só pode ser exibido quando a obra é efetivamente executada (conhecimento procedimental)” (Chaffin, 2002, p. 355). Na execução musical, os dois tipos de memória podem apresentar-se de maneira integrada.

McPherson (1997) sustenta que a acuidade das imagens auditivas criadas pelo instrumentista é importante para a boa performance de memória, afirmação que vai ao encontro dos resultados obtidos por Brown e Palmer (2004) em experimento que privava os participantes de respostas auditivas e cinestésicas durante o aprendizado de melodias novas ao piano. A memorização era afetada quando uma ou ambas as informações sensoriais eram removidas. Pianistas com maior capacidade de formação de imagens mentais auditivas realizaram melhores performances de memória após a prática em condição de privação de resposta auditiva. A interação (no caso de experimento de Brown e Palmer, uma complementação) entre as dimensões auditiva e motora na memorização é reiterada

por Brown e Palmer (2012) ao sustentar que a memória dos instrumentistas é provavelmente codificada em termos de elementos auditivos, elementos motores ou associações auditório-motoras que os instrumentistas já tenham criado na memória.

Juntamente às memórias auditivas e motoras, Chaffin (2012) adiciona as memórias visuais, emocionais, narrativas e linguísticas, elencando estes seis sistemas como os mais relevantes à memória musical. Para este autor, a memória visual diz respeito à visualização das mãos em relação ao teclado do piano, por exemplo. Memória emocional, relacionada à expressão e ao valor atribuído pelo intérprete à obra, “fica claro que reações viscerais do performer à música contribuem com a memória musical” (Id. p. 356). A memória estrutural se relaciona com a compreensão das partes que compõem a peça e sua organização sequencial e por fim, a memória linguística consiste nas instruções que os instrumentistas dão a si mesmos sobre o que fazer em pontos importantes da execução.

1.3 As especificidades das imagens mentais na aprendizagem

O conceito de imagem mental tem sua definição básica apresentada por Richardson (1969): “imagens mentais são experiências quase perceptuais ou quase sensoriais de que somos autoconscientes, que ocorrem na ausência das condições de estímulos produzidos pelas experiências sensoriais ou perceptuais genuínas e que tem possivelmente consequências diferentes de seus equivalentes sensoriais ou perceptuais” (p. 2-3). Percepção e imagem mental têm estruturas de conteúdo semelhantes, o que explica as similaridades entre os dois fenômenos (Nanay, 2014), de modo que processos de imagem mental podem reproduzir fielmente os processos correspondentes no mundo real, conferindo à imagem mental uma qualidade próxima à de uma simulação (McKinstry, 2016).

Imagem mental musical refere-se a processos multimodais por meio dos quais um indivíduo recria mentalmente a experiência de qualidades auditivas de sons musicais e/ou aspectos visuais, proprioceptivos, cinestésicos e táteis de eventos relacionados à execução musical, que não estão necessariamente presentes no mundo físico (Keller, 2012). Músicos fazem uso das imagens mentais de diversas maneiras, incluindo: a prática sem a presença do instrumento; a leitura

silenciosa de uma partitura e o planejamento de um som ideal para a execução de uma obra ou passagem.

O fenômeno da imagem mental ocorre quando há algum tipo de representação ou recriação de uma experiência sensorial sem que o estímulo externo esteja sendo, de fato, percebido, permitindo assim uma estimulação (reconstrução) interna do mundo externo (McKinstry, 2016) e de acordo com Keogh (2017) “a força e a intensidade das imagens mentais desempenham papel importante em quase todas as funções cognitivas que envolvam alguma forma de estimulação sensorial” (p 124). Outro aspecto importante da representação é a reativação e inspeção de informações armazenadas no cérebro, na ausência de estímulo externo correspondente, envolvendo a reativação de representações armazenadas na memória de longo prazo, utilizando-as para construir representações na memória de trabalho (Ganis, 2013). As imagéticas mentais podem ser reinterpretadas ou transformadas. Keller (2012) também sublinha a relação entre memória e imagem mental afirmando que imagens mentais dependem de processos cognitivos que agem sobre representações da memória.

Imagem mental auditiva refere-se à experiência de executar (recriar) a música de forma imaginária na mente (Halpern, 2001) e músicos altamente treinados se valem da imagem mental auditiva em tarefas cotidianas, como ouvir a música quando leem uma partitura. Esta habilidade da audição interna da música, seja a recriação de um estímulo aural já percebido, ou da construção interna dos sons de uma partitura desconhecida, é de grande importância para os músicos, já que “profissionais não apenas praticam suas habilidades musicais através da prática (física) diária, mas lançam mão de estratégias de imagem mental sonora” (Meister 2004, p. 119). Aqui podemos citar exemplos como o de Horowitz, que praticava mentalmente antes de concertos de modo a evitar tocar em pianos que não fossem o seu e Rubinstein, que utilizava a prática mental como forma de aumentar a eficácia da prática física diária (Schonberg, 1963). Outro belo exemplo, comentado por Keller (2012) da ideia de imagem mental auditiva pode ser encontrado na Humoreske Op.20, de Robert Schumann, na qual o andamento *Hastig* contém uma terceira pauta, colocada entre as habituais pauta superior e inferior, contendo as claves de sol e fá. Esta pauta adicional contém uma linha melódica com a misteriosa indicação *Innere stimme* (voz interior) que faz alusão à sua futura esposa, Clara Wieck,

cantando uma de suas composições. Esta melodia notada nesta pauta central deve ser imaginada, não tocada, e é esperado que a imaginação desta “voz interior” afete o caráter das partes que o pianista realmente está executando (Keller 2012).

Uma vez que imagens mentais podem ser experienciadas em qualquer uma das seis modalidades sensoriais⁴ (Trusheim, 1991) a cinestesia (ideia do movimento espacial) constitui-se também como importante fonte de criação de imagens associadas à prática e ao fazer musical e segundo Halpern (2001) imagens mentais motoras reportam a simulações mentais de ações que envolvem a maior das partes do sistema visual-motor que se encontram ativas durante a execução, provendo ao sistema nervoso central possibilidades de avaliar consequências de ações futuras e de moldar o sistema motor e prepará-lo para a real execução das ações. “Imagens mentais cinestésicas também ativam estruturas neuronais necessárias à execução de movimentos o ao aprendizado de novas habilidades motoras” (Nuovo, 2015, p. 3). As imagens mentais musicais também podem ser visuais, que ocorrem, por exemplo, “quando pianistas ‘veem’ seus dedos se movendo sobre o teclado” (Nuovo, 2015, p. 6).

Ao citar os exemplos de Rubinstein e Horowitz (Schonberg, 1963) praticando peças na ausência do instrumento é possível constatar o acoplamento dos sistemas relacionados à realização musical: à imagem mental do som junta-se a representação dos movimentos necessários à sua execução. Comentando este aspecto, Zatorre (2007) pontua que “a interação entre os sistemas auditivos e motor é de especial interesse, uma vez que cada ação da performance produz sons que influenciam cada ação subsequente, conduzindo à uma notável interação sensório-motora” (p. 547). Este acoplamento entre os sistemas motor e auditivo também se observa no nível das representações mentais havendo evidências, segundo Brodsky *et al* (2008) de que imagens mentais auditivas e cinestésicas estão integradas ao nível cerebral. Isto permite a ocorrência de condições como o fato de um pianista, ao executar uma peça em piano digital desligado, possa potencialmente imaginar a informação auditiva da qual está sendo privado com sua representação do som ou também que um pianista, ao visualizar ou ouvir uma peça que já executou sendo

⁴ Visual, auditiva, cinestésica, tátil, olfativa e gustativa. (Trusheim, 1991).

executada por outrem, recrie mentalmente os movimentos necessários à execução da peça em questão.

O advento das neurociências e a possibilidade da realização de imagens das atividades cerebrais (por meio de ressonâncias magnéticas, por exemplo) fez avançar e deu consistência ao estudo das imagens mentais. Estes instrumentos de realização de imagens cerebrais permitiam a observação de quais áreas do cérebro são ativadas ou apresentam incremento de atividade no momento em que indivíduos realizam tarefas que implicam o uso de criação e manipulação de imagens mentais, atividades que anteriormente eram possíveis de serem avaliadas somente por meio de relatos verbais dos participantes ou por meio da expressão de conhecimento declarativo.

Halpern (2001) relata experimentos interessados em averiguar as representações mentais de tempo e altura, imaginando variações temporais em uma canção manipulada com o auxílio de um computador ou continuando mentalmente melodias conhecidas. A autora relata que tempos imaginados e reais se mostraram altamente correlatos (os participantes mantinham uma representação fiel do pulso) e que os participantes podiam manipular o andamento das canções imaginadas. Os resultados no tocante à altura se mostraram bastante consistentes, no sentido que os participantes criavam representações bastante seguras das alturas das canções.

Bangert et al (2006) comparou pianistas profissionais e não músicos em duas condições: audição de melodias ou execução de melodias em um piano elétrico desligado. Pianistas profissionais apresentaram mais atividade em áreas similares do cérebro em ambas as tarefas quando comparados aos não músicos. Bangert e Altenmuller (2003) mostraram que os efeitos da coativação dos sistemas motor e sonoro começam a aparecer com apenas alguns minutos de prática e se torna firmemente estabelecido dentro de poucas semanas de treinamento. Brodsky (2008) aponta a correlação entre a ativação de processos cinestésicos fonatórios (canto silencioso) e manuais da leitura silenciosa de partituras. Estes estudos (Brodsky, 2008; Altenmuller, 2003; Bangert et al, 2006) evidenciam a relação de acoplamento, demonstrado por meio da realização de imagens das atividades cerebrais durante os processos de execução de tarefas ou criação de imagens mentais, de processos auditivos e motores. Em todos os casos a criação de imagens mentais relativas aos

canais sensoriais não disponíveis (auditivo ou visual) supriu a ausência das informações externas, “evidenciando a forte associação entre os processamentos sensorimotor e auditivo observada nos instrumentistas” (Altenmuller, 2004).

Fazendo alusão a componentes fisiológicos das representações mentais, Gruhn (2012) pontua que estas ativam conexões complexas de áreas conectadas e sinapses ativadas e que estas redes neurais são estabelecidas pela força das sinapses e sua ativação sincronizada, apontando para o fato de que representações mentais podem ser desenvolvidas, consolidadas e manipuladas de acordo com a expertise e a capacidade do indivíduo de criar imagens, ou seja, a prática musical aumenta a capacidade de criação de imagens musicais mentais. Nuovo (2015) sublinha a relevância das imagens mentais nos processos e no treinamento musical: uma maior capacidade de produzir e visualizar imagens mentais é compreendida como essencial para a coordenação dos pensamentos e movimentos necessários à performance da música (não apenas à audição musical).

A literatura traz evidência do uso de imagens mentais por músicos em diversos momentos da realização ou da prática musical, seja preparando a performance imaginando sons desejados, lendo uma partitura silenciosamente ou preenchendo informações sensoriais não disponíveis no momento da prática, caso desta dissertação, na qual participantes são privados de retroalimentações sensoriais, de estímulos e do piano. A literatura também destaca a interação entre as representações mentais e a memória. No campo da música, as imagens mentais são de especial interesse e importância para a prática e a performance uma vez que, “imagens musicais possuem uma qualidade sensorial que fazem com que a experiência de imaginar a música seja similar ao fenômeno de percebê-la” (Brodsky et al 2008, p. 427).

1.4 Pesquisas em prática instrumental.

A Tabela 1 ilustra exemplos de pesquisas voltadas à prática instrumental entre os anos 2014-2016. Estes trabalhos buscam observar, a partir dos dados aí apresentados, diferentes temáticas que podem emergir da execução instrumental ou estão a ela relacionados: memória; expressividade e parâmetros que com ela

interagem; diferentes formas de estudo e organização de sessões individuais de prática; modalidades e retroalimentações sensoriais. Estes exemplos de pesquisas realizadas jogam luz sobre métodos de coletas de dados e estratégias de análise dos dados produzidos, bem como em questões de construção do delineamento aqui empregado. A Tabela 1 sumariza e categoriza elementos importantes dos trabalhos revisados:

| Amostra | Período/tempo observado | Atividades/ comportamentos | Material | Comportamentos relacionados à performance/resultados | Referências |
|--|---|--|--|---|----------------------------------|
| 10 indivíduos sem nenhuma formação ou experiência musical. | Período de quatro dias. Em cada dia foram realizadas 50 repetições da tarefa, totalizando 200 repetições. | Realização de tarefa com e sem a presença de retroalimentação extrínseca. | Fragmento para piano especialmente composto para o experimento, utilizando todas as combinações dos quatro dedos da mão esquerda, excluindo o polegar. | A prática das sequencias provocou aumento da destreza e independência dos dedos, sobretudo do quarto e quinto dedos, os que apresentam a menor independência em condições normais. A presença de retroalimentação visual potencializou os efeitos do aprendizado. | Furuya, Nakamura e Nagata (2014) |
| 48 pianistas considerados competentes. | Uma sessão experimental de no máximo 10 minutos. | Leitura a primeira vista de notas isoladas ou acordes apresentados em notação musical ou cifrada | Notas isoladas ou (acordes) tríades maiores e menores, a serem executadas de mãos juntas ou separadas. | De mãos separadas, os estímulos foram melhores executados pela mão direita. De mãos juntas, não foram observados desvios significativos. | D'Anselmo et al. (2015) |
| 12 cantores: seis profissionais; seis amadores. | Seis performances do trecho selecionado. | Execução com e sem acompanhamento, buscando identificar mudanças de <i>timing</i> , intensidade | Primeira frase da Ave Maria, D.839, de Franz Schubert. | As execuções se apresentaram mais uniformes na presença de acompanhamento. | Devaney (2015) |

| | | | | | |
|--|---|--|---|--|--------------------------------------|
| | | e altura. | | | |
| 26 pianistas experientes. | Uma sessão com duração de uma hora. | Execução de excertos diferentes extensões. Avaliação da quantidade de erros produzidos. | Oito excertos para piano compostos especialmente para o experimento. | Excertos maiores criaram associações métricas mais consistentes entre diferentes eventos musicais, favorecendo a possibilidade de o instrumentista realizar “erros seriais”. Ou seja, a sequencia de eventos eram executados em ordem incorreta. | Mathias, Pfordresher e Palmer (2015) |
| Dois estudantes avançados de jazz: um contrabaixista e um saxofonista. | Duas sessões de estudo de uma hora cada. | Sessões de aprendizado das peças escolhidas. Estratégias cognitivas empregadas pelos estudantes objetivando o aprendizado das obras. | Dois solos de Jazz escolhidos pelos estudantes: - Twelve tone tune, de Bill Evans; - Out of nowhere, de Johnny Green. | Os estudantes demonstraram grande variedade de estratégias cognitivas (prática em bloco e posterior junção destes blocos; identificação de problemas mecânicos e como trabalhá-los) durante as sessões de prática. | Nielsen (2015) |
| 10 clarinetistas considerados <i>experts</i> . | Uma sessão, compreendendo três execuções de um excerto de Brahms. | Diferentes padrões de movimento dos instrumentistas e suas relações com variações no <i>timing</i> expressivo das | Trecho extraído da sonata Opus 120 nº1 de Brahms. | Padrões de movimento recorrentes relacionam-se com pontos de manipulação do <i>timing</i> expressivo, associado ao conteúdo melódico e | Teixeira, Yehia e Loureiro (2015) |

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|--------------------------------|
| | | execuções. | | harmônico. | |
| 10 clarinetistas de nível avançado | Duas sessões de prática com tempo máximo de 2h. | Leitura a primeira vista. Prática das peças em condições de prática em bloco e prática alternada. | Duas exposições de concertos de Karl Stamitz (aproximadamente 50 compassos de extensão) e dois estudos técnicos de Jean-Xavier Lefèvre (16 compassos). | A prática intercalada apresentou efeitos positivos no alcance de objetivos, foco e reconhecimento de erros. | Carter e Grahn (2016) |
| Duas instrumentistas: uma pianista e uma violoncelista. | Violoncelista : 12 performances em um período de três meses e meio. Pianista: oito performances em um período de duas semanas. | Execuções públicas de peças consistentemente preparadas, pertencentes ao repertório das instrumentistas. | Piano : Presto do Concerto Italiano de J.S. Bach. Violoncelo : Prelúdio da Suite nº6 de J.S. Bach. | Tempos mais lentos e menos estáveis coincidem com inícios e fins de frase. A estabilidade também foi relacionada com pontos expressivos ou de dificuldade técnica. | Demos, Lisboa e Chaffin (2016) |
| Seis instrumentistas: dois de jazz e quatro de música clássica. | Período de 15 semanas, nos quais foram 15 sessões individuais e sete sessões coletivas. | Uso de treinamento de habilidades psicológicas como estratégia para a prática instrumental. Técnicas como Auto-monitoramento, planejamento de | Duas peças escolhidas pelos participantes. | Uso das habilidades psicológicas se mostrou efeito positivo sobre a auto-avaliação da prática e a meta-cognição e também reduziu os níveis de ansiedade nos momentos de performance. | Hatfield (2016) |

| | | | | | |
|---|--------------------------------|---|---|---|----------------------------------|
| | | resultados e auto-avaliação. | | | |
| Seis clarinetistas com experiência na execução de jazz e música clássica. Três estudantes e três profissionais. | Uma sessão de coleta de dados. | Diversos tipos de articulação – <i>stacatto</i> , <i>sforzando</i> – notas com mínimo ataque, diferentes dinâmicas. | Execução de séries de notas com diferentes indicações de dinâmica e articulação, apresentadas em notação tradicional. | Notas com diferentes articulações produzidas por diferentes executantes são qualitativamente similares, mas são produzidas por diferentes combinações de pressão e uso da língua. | Li et al. (2016) |
| 24 pianistas considerados competentes. | Uma sessão – 45 min. | Execução de melodias em condições de alteração de retroalimentação auditiva. | Quatro melodias compostas para o experimento. | Alterações de retroalimentação auditiva que representavam eventos futuros causaram danos à performance, que se torna mais lenta. | Mathias, Gehring e Palmer (2016) |

Tabela 1: Exemplos de pesquisas voltadas à prática instrumental publicadas entre os anos de 2014 e 2016.

Furuya, Nakamura e Nagata (2014) e D'Anselmo et al. (2015) tratam da natureza e do desenvolvimento das habilidades motoras relacionadas à execução pianística, tendo os primeiros investigado os efeitos do treino musical diário em movimentos individuais dos dedos e os últimos interessaram-se pelos efeitos da lateralidade corporal na leitura a primeira vista ao piano. Para conduzir sua investigação, Furuya, Nakamura e Nagata (2014) analisaram a prática de 10 sujeitos sem nenhuma experiência ou treinamento musical, que praticaram fragmentos curtos, especialmente compostos para o experimento, em um período de quatro dias. O material foi elaborado para ser executado apenas pela mão esquerda (todos os participantes eram destros) e explorava todas as combinações de pares de dedos, excluindo o polegar. Foram analisados os movimentos realizados pelos dedos durante a execução dos fragmentos, usando um sistema de captura de movimentos, bem como discrepâncias rítmicas na execução. D'Anselmo et al. (2015) observaram 48 pianistas competentes em uma tarefa que consistia na leitura a primeira vista de notas isoladas ou tríades maiores e menores, apresentadas em notação tradicional (pauta) ou verbal (uso de símbolos de cifragem), a serem executados de mãos juntas ou separadas. Estes materiais eram apresentados ora no campo de visão esquerdo, ora no campo de visão direito dos participantes, visando inferir as relações entre o campo de visão, os hemisférios cerebrais e a execução da tarefa motora. Os desempenhos foram avaliados medindo o número de erros e a velocidade de execução e os resultados mostraram uma superioridade do hemisfério cerebral esquerdo (associado ao campo de visão direito) nas tarefas de leitura a primeira vista. A leitura de mãos separadas acontecia com mais facilidade quando apresentada em um dos campos de visão e executada pela mão homolateral (mesmo lado do corpo). Furuya, Nakamura e Nagata (2014) concluíram que a prática diária de piano melhorou os movimentos individuais dos dedos. Os dedos normalmente menos independentes (quarto e quinto), foram os que mais apresentaram ganhos com a prática e a presença de retroalimentação extrínseca visual potencializou os efeitos do aprendizado de controle digital.

Mathias, Pfordresher e Palmer (2015) interessaram-se pela memória e suas relações com a estrutura métrica musical. Para investigar como as associações métricas influenciam a memória durante a performance musical, 36 participantes executaram excertos especialmente compostos para o experimento em condições

experimentais que manipulavam o andamento da execução (médio/rápido) e o tamanho dos excertos (curto/longo). Medindo a quantidade de erros de ordenamento serial produzidos pelos participantes – quando eventos sequenciais são realizados em posições incorretas da sequência – os autores concluíram que excertos maiores criavam associações métricas mais intensas entre diferentes eventos sequenciais e a maior quantidade de erros de ordenamento serial nestes excertos aponta para um incremento da memorização musical advindo das associações métricas.

Devaney (2015), Teixeira, Yehia e Loureiro (2015), Demos, Lisboa e Chaffin (2016) e Li et al. (2016) interessaram-se pela dimensão expressiva da realização musical, tanto em condições reais - de performances públicas - ou em laboratório. Foram abordados parâmetros: (a) sonoros (a articulação e a intensidade); (b) estruturais, e (c) físicos (de como a movimentação do instrumentista estava associada ou produzia a expressividade percebida). Demos, Lisboa e Chaffin trabalharam com a análise de performances públicas altamente preparadas de duas instrumentistas reconhecidas e buscaram relacionar pontos estruturais da obra à flexibilidade do *timing* expressivo observado nas execuções. Yehia e Loureiro (2015), Li et al. (2016) lidaram com aspectos físicos da produção musical: os primeiros analisaram como diferentes combinações de pressão e golpes de língua de clarinetistas estão relacionados com diferentes articulações, enquanto os últimos exploraram como a movimentação auxiliar (movimentos que não são indispensáveis à execução) está associada a padrões expressivos da execução. Por fim, Devaney (2015) examinou variações expressivas ocorridas em performances da primeira frase da Ave Maria de Franz Schubert. As análises contemplaram elementos como a flexibilidade e as mudanças de andamento e os padrões de movimento associados às frases musicais, a pontos de dificuldade técnica e de importância expressiva; medição de parâmetros físicos e o contato do instrumentista com o instrumento e a variabilidade de *timing* e dinâmica das performances vocais realizadas com ou sem a presença de acompanhamento. No tocante aos resultados, Demos, Lisboa e Chaffin (2015) mostraram que os andamentos tendiam a ser mais estáveis e mais rápidos no meio das frases (cujos limites foram assinalados pelas próprias instrumentistas em partituras das peças executadas) e mais lentos e menos estáveis nas fronteiras entre as frases, que propiciam o planejamento de ações motoras, clareiam a estrutura formal para o ouvinte e modulam componentes de

sequências motoras praticadas, o que contribui para a sensação de vivacidade entre diferentes apresentações da mesma obra. Momentos de instabilidade também coincidem com pontos de especial interesse expressivo ou trechos de pronunciada dificuldade técnica. Teixeira, Yehia e Loureiro (2015) revelaram em seus resultados íntimas relações entre os movimentos auxiliares e o *timing* expressivo, associados a elementos de fraseado e transições harmônicas. Li et al. (2016) mostraram que diferentes combinações de toques da língua e do uso da pressão do ar são empregadas para produzir as diferentes articulações e ataques, ressaltando que notas com diferentes articulações produzidas por variados instrumentistas nos distintos níveis de expertise apresentavam-se qualitativamente similares, mesmo que produzidas por diferentes combinações de pressão e uso da língua. Em função de seus níveis de expertise, os instrumentistas manipulam seu corpo e o instrumento de maneira diferente, mesmo que os resultados sonoros obtidos tenham se apresentado similares. Devaney (2015) relata que as performances dos vocalistas se tornavam mais uniformes na presença de acompanhamento, já que os parâmetros *timing* e dinâmica eram modulados por influência da parte do piano.

Nielsen (2015), Carter e Grahn (2016) e Hatfield (2016), visando reconhecer estratégias de autorregulação e como estudantes estruturam sessões de prática instrumental, investigaram as potencialidades da prática intercalada – na qual se alternam trechos das peças praticadas durante o estudo, em oposição a estudar uma peça até o fim antes de abordar a próxima – e propondo a utilização de habilidades mentais inspiradas na prática esportiva. Nielsen (2015) interessou-se pelo uso de estratégias de autorregulação na prática de dois estudantes de Jazz, gravando em vídeo sessões de prática, buscando reconhecer estratégias cognitivas por estes empregadas no objetivo de aprender dois solos escolhidos. Carter e Grahn (2015) analisaram a prática de dois grupos: o primeiro praticando em bloco o repertório proposto e o segundo realizando sessões de estudo de maneira intercalada (alternando períodos de três minutos de prática das peças). Três árbitros avaliaram performances finais das peças dos participantes e os participantes relataram suas experiências e impressões acerca de suas próprias sessões de estudo. Hatfield (2016) delineou um programa de treinamento de habilidades psicológicas a ser desenvolvido com estudantes de performance musical. Os estudantes aprenderam sobre autoavaliação do estudo e da performance,

planejamento de objetivos, aumento da capacidade de formação de imagens mentais e redução do medo do palco. Para acompanhar a eficácia do treinamento os participantes elaboraram diários de prática, gravaram sessões de estudo e se apresentaram em performances públicas. Os resultados das pesquisas apontam o fato de que o treino das habilidades psicológicas mostrou resultados positivos, com o aumento da capacidade de autoavaliação, do sentimento de autoeficácia, da diminuição da ansiedade da performance e da capacidade do enfrentamento de falhas. A prática intercalada, na qual os participantes, ao invés de praticarem uma peça inteira antes de abordarem a próxima, realizaram a prática alternando em blocos de três minutos de estudo de cada peça, se mostrou como um modelo válido em alternativa à prática em bloco, tendo os estudantes que praticaram de maneira intercalada recebido melhores avaliações de suas performances. Os participantes associaram à prática intercalada benefícios como o alcance de objetivos, o aumento do foco na prática, o reconhecimento de erros e a maior retenção de informações. No caso das estratégias de autorregulação, os estudantes de jazz demonstraram ampla variedade de abordagens cognitivas na prática dos solos, como o reconhecimento de trechos-problema, a prática por seções isoladas e o posterior esforço para integrá-las no todo musical, a memorização e o desenvolvimento de uma imagem auditiva da peça praticada. A prática dos estudantes de jazz mostrou estreitas similaridades com atitudes de prática autorregulada observadas em estudantes avançados de música clássica.

Para finalizar este bloco, apresenta-se o artigo de Mathias, Gehring e Palmer (2016) que avaliaram a interação entre a retroalimentação sensorial auditiva e o planejamento da performance musical ao investigar como as informações recebidas via retroalimentação auditiva no momento da execução interagem com a performance planejada pelo instrumentista. Nas condições experimentais, a retroalimentação foi alterada de modo que os participantes ouvissem sons anteriores àqueles que estavam executando; sons posteriores àqueles que estava executando ou sons que não pertenciam à melodia executada. Por meio da análise da dimensão rítmica da performance os autores concluíram que alterações nas quais os participantes ouviam sons posteriores aos executados exerciam efeito negativo sobre as performances. Estas se tornavam mais lentas, evidenciando que o

instrumentista monitorava o conteúdo da retroalimentação auditiva planejando eventos subsequentes de sua performance.

Faz-se necessária e justificada a inserção deste bloco no corpo desta Dissertação pela necessidade de ilustrar e reconhecer o que se tem pesquisado em prática instrumental, campo em que este trabalho se insere, em período recente. Aqui foi exemplificado o que se tem buscado conhecer neste domínio, quais as metodologias empregadas, os materiais utilizados (o que os participantes executam), os métodos de análise e os resultados atingidos, permitindo a compreensão do lugar que o presente trabalho ocupa no escopo investigado.

1.5 Pesquisas com privação de retroalimentações e respostas sensoriais

Por alinharem-se diretamente com a temática da presente dissertação e por representarem um conjunto de dados e procedimentos metodológicos que vieram a enriquecer este trabalho, foram levantados trabalhos anteriores que também tinham entre seus procedimentos a privação de *feedbacks* sensoriais. Antes de apresentar os trabalhos recém aludidos, é pertinente que se apresente um pequeno histórico da pesquisa com privação de *feedbacks* sensoriais.

A pesquisa com privação de *feedbacks* sensoriais teve início na década de 40, tendo se dedicado nesta fase inicial a compreender a forma como esportistas lidavam com a ausência de *feedback* para determinadas ações realizadas. Segundo Cofmann (1990, p. 188), “no ano de 1943 Vandell, Davis e Clugston conduziram um dos primeiros estudos sobre prática mental e desenvolvimento de habilidades motoras, analisando jogadores de basquete e lançadores de dardos”. Neste estudo foi contrastada a utilização de prática física e prática mental – ausência de *feedback* cinestésico – tendo-se chegado à conclusão de que as práticas física e mental chegavam a resultados praticamente idênticos. As pesquisas avançam até a década de 60, quando Diehl e Steibel (1962) restringiram a retroalimentação visual e auditiva de digitadores, em quatro diferentes condições de prática: (a) condição normal, com todos os *feedbacks* disponíveis; (b) restrição de *feedback* visual, impossibilitando ao digitador de ver o resultado impresso de suas ações digitais (o digitador não via aparecer as letras no papel); (c) privação de *feedback* auditivo, por

meio de um som, provido por fones de ouvido, que mascarava a resposta sonora do teclado da máquina de escrever e (d) privação pareada de *feedback* auditivo e visual, segundo instruções acima. Os autores concluíram que há diferença nos resultados de acordo com as diferentes condições, mas que a ausência de expressividade dessas diferenças sugerem que os *feedbacks* auditivo e visual tem efeito relativamente pouco importante na velocidade e acuidade da digitação. Em 1985, Ross trouxe a pesquisa com privação de retroalimentação para o campo da música, avaliando como diferentes combinações de prática física e mental influíam nas performances de trombonistas. Para tal, o autor delimitou cinco condições de prática: (PP) prática física e sem privação de *feedback*; (MP) prática mental, com privação de *feedbacks* auditivo e cinestésico, sendo solicitado aos participantes que não cantassem ou realizassem qualquer movimento, apenas que os imaginassem, praticando mentalmente, sem estar segurando o instrumento; (MP) prática mental, segurando o trombone: os participantes podiam realizar o *slide* da vara, mas não soprar o instrumento nem realizar as embocaduras; (CP) combinação de prática física e mental, combinando as condições CP e MP; (NP) grupo de controle que não estudou. Os resultados mostram que a prática mental tem resultados superiores a nenhuma prática e que a combinação de prática física e mental tem resultados similares à prática física.

Coffman realizou em 1990 um estudo no qual 80 alunos universitários em Música, cujo instrumento principal não era o piano aprenderam e executaram composições curtas neste instrumento, em condições de estudo que alternavam entre prática mental, prática física, práticas física e mental combinadas. Estas três condições de prática podiam se realizar com ou sem o conhecimento dos resultados (*knowledge of results*) na forma de resposta sonora do instrumento ou de uma gravação da peça, na condição de prática mental. Houve também um grupo de controle que não praticou, apenas realizando uma leitura a primeira vista da peça. Os resultados foram analisados levando em consideração a melhora na acuidade das notas executadas, melhoras no ritmo e diminuição do tempo necessário para executar a peça, este último quesito indicando um aumento na capacidade de executar a peça com maior fluência e em andamento mais rápido. Nenhuma das condições de prática aportou melhoras significativas na acuidade das notas ou ritmo. Todas as condições apresentaram diminuição pronunciada no tempo necessário

para executar a peça. Cofmann também chega a uma conclusão similar à de Ross: prática mental é superior a nenhuma prática e prática física e física e mental combinadas mostram-se igualmente benéficas.

Banton (1995) investigou os efeitos da privação de *feedback* auditivo e visual – impossibilitando os participantes de visualizarem as mãos sobre o teclado – na leitura a primeira vista de fragmentos curtos de peças para piano. Para tal, 15 estudantes de piano que se encontravam no grau 6 ou em graus superiores de avaliação da ABSRM⁵ leram as peças a primeira vista em três condições: controle, sem privação de retroalimentação; privação de retroalimentação visual e privação de retroalimentação auditiva. A ausência de *feedback* sensorial auditivo não mostrou diferenças significativas com relação à condição sem privação, mas aquela de privação visual apontou um número expressivo de erros execução, sugerindo que os pianistas utilizam da retroalimentação visual de maneira a promover ajustes finos e discretos nos movimentos, durante a execução.

Diferindo dos estudos anteriormente apresentados, que focaram suas análises na quantidade de erros advindos da condição de privação de *feedback*, Repp (1999) interessou-se pelas possíveis alterações expressivas que poderiam resultar da execução pianística em condição de privação de *feedback* auditivo. Seis participantes executaram os quatro primeiros compassos do Estudo Op. 10 nº 5 de Chopin em condições que alternavam entre a disponibilidade e a privação de *feedback* auditivo, nas quais os participantes eram instruídos a tocar de maneira “expressiva” ou metronômica”. Para avaliar a expressividade, o autor selecionou cinco parâmetros, que segundo ele “quase esgotam os parâmetros quantificáveis na performance pianística” (p. 414): (a) timing horizontal – intervalo de tempo entre duas notas sucessivas; (b) timing vertical – assincronias na execução de notas que na partitura são notadas em uma mesma vertical; (c) dinâmicas horizontais – relações de dinâmica entre notas sucessivas; (d) dinâmicas verticais – diferenças de intensidade entre notas de uma mesma vertical e (e) pedal. Houve diferenças, mesmo que não significativas, em todos os parâmetros analisados, o que “indica que as complexas atividades motoras envolvidas na performance são guiadas por uma representação mental que inclui não só a estrutura musical mas também detalhes

⁵ *Associate Board of the Royal Schools of Music*: entidade britânica que realize exames de nivelamento e avaliação com estudantes de música.

expressivos” (p. 434). O pedal foi o aspecto que mostrou alterações mais pronunciadas, uma vez que, quando impossibilitados de se ouvirem, significativamente menos trocas de pedal era realizadas.

Finney e Palmer (2003) e Highben e Palmer (2004) produziram dois trabalhos nos quais são avaliados os efeitos da privação de *feedbacks* sensoriais na memorização de peças curtas ao piano. No primeiro estudo, três experimentos foram conduzidos. Nos dois primeiros, os participantes aprenderam peças novas em condições normais ou em condições de ausência de *feedback*, que foram posteriormente executadas de memória com ou sem o *feedback* auditivo. Nas ocasiões nas quais as peças foram aprendidas com o *feedback* auditivo disponível a posterior execução de memória se mostrou mais acurada, mesmo na ausência de *feedback* auditivo. No terceiro experimento, no qual os participantes executaram peças de seu repertório (portanto, extensivamente preparadas em condições normais) na ausência de *feedback* auditivo, não houve efeitos negativos significativos. Highben e Palmer (2004) lidaram com privação de *feedbacks* auditivo e cinestésico, de forma singular ou pareada, de modo a avaliar seus efeitos sobre a memorização, chegando à conclusão que a remoção dos *feedbacks* auditivo e cinestésico (os participantes eram orientados a não realizar movimentos com os dedos ou pulsos enquanto ouviam uma gravação da peça e visualizavam a peça escrita) dificultou a posterior execução de memória. Ambos os estudos descritos neste parágrafo basearam suas análises na quantidade de erros de notas.

Na mesma direção do terceiro experimento de Finney e Palmer (2003), apresentado no parágrafo anterior, Wöllner e Williamon (2007) investigaram os efeitos da privação de *feedback* em performance de peças do repertório dos participantes, que eram capazes de executá-las de memória. Oito participantes tocaram peças do período barroco ou clássico em condições que privavam: (2) o *feedback* auditivo; (3) auditivo e visual (execução com os olhos fechados) simultaneamente; (4) e em uma última condição na qual a instrução era de que os sujeitos batessem o pulso da peça, enquanto a imaginavam da maneira mais vívida possível. Os dados foram avaliados levando em consideração *timing* e dinâmica. As condições 2 e 3 não mostraram diferenças significativas com relação à condição de controle (1), na qual a peça era tocada em condições normais. Os maiores desvios se mostraram com relação à condição 4, evidenciando a importância do *feedback*

cinestésico para a manutenção do *timing* e da intensidade, parâmetros aí investigados.

Brown e Palmer (2013) investigaram, em que medida, a capacidade de formar representações mentais influencia o aprendizado de melodias a serem tocadas apenas com a mão direita do pianista, tendo em vista que a representação mental (auditiva ou motora) pode compensar ou preencher lacunas sensoriais advindas da ausência informações não disponibilizadas via *feedback* durante o aprendizado de novos materiais musicais. Os autores inferiram, através de testes, a habilidade dos participantes para formar representações mentais auditivas e motoras. Após isso, os sujeitos foram confrontados com condições de estudo que confrontavam prática auditiva – audição da melodia sem realizar movimentos - e física – execução da melodia ao piano sem *feedback* auditivo, ambas com a disponibilidade da partitura. Os resultados mostraram que a prática auditiva se mostrou mais eficaz na posterior execução de memória das melodias, que foram executadas com maior correção de notas e ritmo. Maiores habilidades na formação de representação auditiva propiciaram uma execução com maior número de notas corretas após o aprendizado somente motor, indicando a capacidade de compensação do *feedback* indisponível.

Em 2014, Mantovani investigou os efeitos da privação de retroalimentação sensorial na abordagem inicial de peças para piano por estudantes de diferentes níveis acadêmicos. 12 estudantes de quatro níveis acadêmicos distintos (alunos de início, meio e fim de curso de Graduação e alunos de Pós-Graduação) praticaram minuetos extraídos das sonatas de Franz Joseph Haydn em condições de privação de feedback que envolviam a privação de retroalimentação aural, cinestésica e visual (da partitura). Mantovani conduziu entrevistas com os participantes e gravou seus produtos finais de performance após a prática analisando os dados levando em consideração o tempo despendido pelo participante para realizar a tarefa de aprender a peça em cada uma das quatro condições de privação, as estratégias utilizadas para lidar com a condição de privação (relatadas pelos participantes nas entrevistas) e o nível de realização dos seus produtos de performance. Os resultados mostraram que em todas as condições os participantes utilizaram de estratégias de manipulação de conhecimento declarativo para lidar com a privação. Também se observou que as condições que privaram os participantes da partitura

(portanto aquelas nas quais a peça era aprendida de ouvido) custaram muito mais tempo de prática aos participantes e resultaram em produtos de performances inexistentes, parciais e não fluentes, na maioria dos casos. No tocante ao nível acadêmico os participantes de Pós-Graduação demonstraram níveis de expertise superior através de produtos de performance mais fluentes e expressivos, nas condições nas quais a peça era aprendida a partir da partitura.

Todos os trabalhos acima listados lidavam com a privação de feedbacks sensoriais, que eram removidos quando da prática ou performance de materiais musicais novos ou já aprendidos – peças que já faziam parte do repertório dos participantes. A título de ilustração e para encerrar esta seção da revisão de literatura faz-se importante exemplificar uma outra possibilidade de pesquisa com *feedback*: a alteração de *feedback* sensorial. Essa alteração pode se dar de maneira temporal – notas executadas não são ouvidas em sincronia com a ação que as produziu, mas com atrasos de durações de durações fixas ou variáveis; e no conteúdo – sons são ouvidos sincronicamente com a ação que os produziu, mas a nota ouvida não corresponde à nota executada. Pfordresher (2003) investiga os efeitos da manipulação temporal do *feedback* ao conduzir um experimento no qual as assincronias podem ocorrer (1) de modo que a nota executada soe em momento diferente daquele no qual a tecla do piano foi abaixada ou (2) de maneira que notas e ações aconteçam sincronicamente. No segundo caso, a nota ouvida corresponde àquela executada anteriormente na sequência – quando a tecla é pressionada o som ouvido na verdade se trata da nota corresponde à tecla que foi abaixada imediatamente antes. Os resultados apontam que manipulações do tipo (1) produzem grandes dificuldades de manutenção de parâmetros temporais, deteriorando o ritmo e o *timing*. Diferentemente, manipulações do tipo (2) não produziram problemas significativos de *timing*, mas de acuidade das notas, já quantidades significativas de erros de nota se processaram nestas condições.

Em suma, as pesquisas apresentadas baseiam seus delineamentos na execução de pequenos trechos e muitas delas analisam o desempenho dos participantes por meio da contagem de erros de nota. O presente trabalho propõe o aprendizado de peças completas (mesmo que curtas) em condições de privação de retroalimentações sensoriais, seguido da prática da peça em maneira habitual.

2. METODOLOGIA

2. METODOLOGIA

O presente estudo investigou o processo inicial de aprendizagem de peças curtas para piano em condições experimentais de privações sensório-perceptivas seguidas de estudo em condição habitual de prática. A construção do presente delineamento partiu do estudo de Mantovani (2014) e visou trazer uma possibilidade suplementar de estudo a ser investigada, aqui denominada de estudo habitual de piano. Esta estratégia visa fornecer uma maneira mais próxima daquela experienciada pelos participantes em condições de privação, e diminuir assim o estresse do estudante que aceitou participar da pesquisa.

A Figura 1 apresenta de maneira esquemática os procedimentos empregados no presente trabalho.

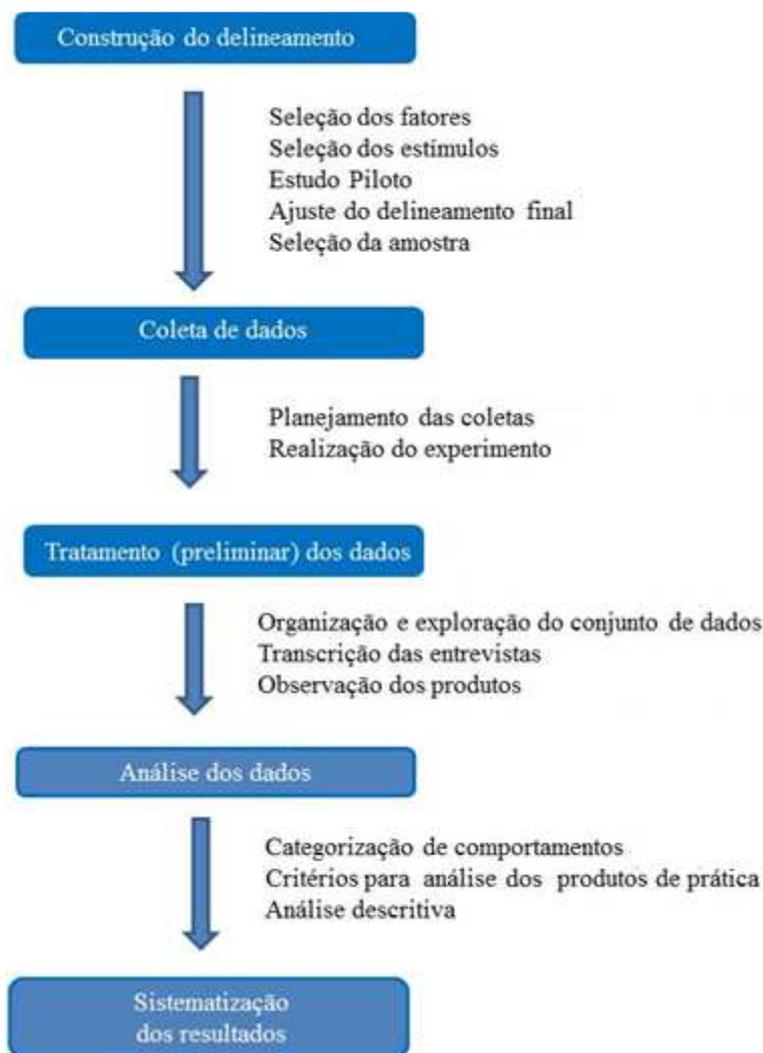


Figura 1: Esquema cronológico das etapas da dissertação.

2.1 Construção do delineamento

Segundo dos Anjos, experimentos são, em geral, conduzidos de modo que se possa ter um alto grau de controle sobre as variáveis experimentais (2005, p. 7), e é necessário que estas variáveis, que poderão vir a afetar quantitativamente e qualitativamente os dados, sejam estabelecidas, como ponto de partida para o experimento (Ellison, Barnwick e Farrant, 2009).

2.1.1 Seleção das variáveis

Três variáveis foram consideradas na construção deste experimento, a saber: i) as condições de privação de informação sensorial, ii) as peças empregadas como estímulo e iii) o nível acadêmico dos participantes. Este controle de variáveis visou à obtenção de boas estimativas para o efeito das condições testadas, bem como estimativas reduzidas no que se refere ao erro experimental (Ellison, Barnwick e Farrant, 2009).

2.1.1.1 Condições de privação de informação sensorial

As quatro diferentes condições experimentais combinaram a privação de informações sensoriais: visual da partitura, aural e cinestésica (contato com o instrumento). Estas privações ocorreram de maneira singular ou combinada, pois ao mesmo tempo o participante pode estar sendo privado de uma determinada informação sensorial e do estímulo da partitura, por exemplo.

As quatro condições de privação de informação sensorial foram designadas por letras – A, B, C e D – e esboçadas de acordo com a Figura 2.

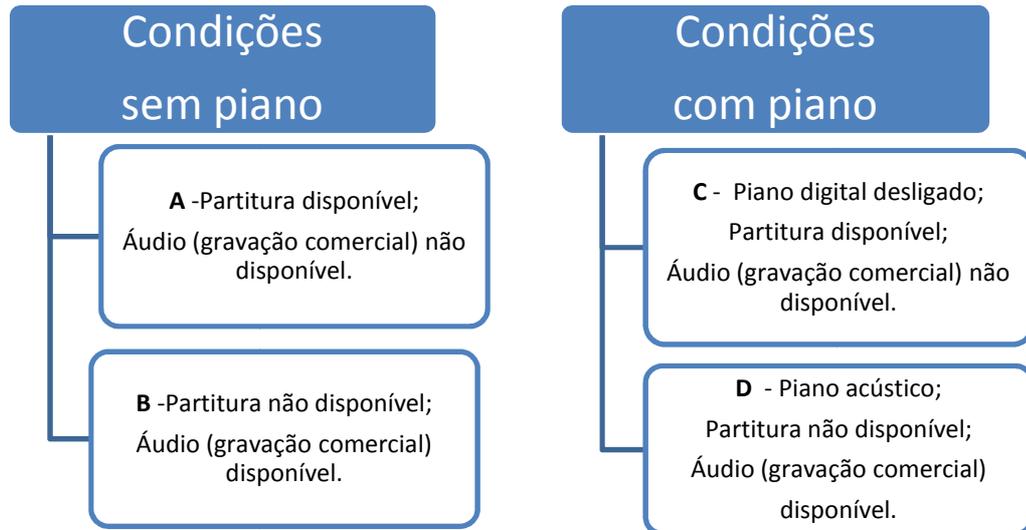


Figura 2 – Elaboração das condições de privação de informação sensorial.

De acordo com a Figura 2, em duas das condições de privação não houve disponibilidade do piano para praticar a peça – condições A e B; e outras duas o piano pôde ser utilizado na realização da tarefa – condições C e D. Na condição C disponibilizou-se um piano elétrico desligado, de modo que os sons resultantes dos movimentos dos participantes ao abaixar as teclas não pudessem ser ouvidos, e na condição D foi permitido um piano acústico, disponibilizando aos participantes a resposta sonora (retroalimentação auditiva) aos seus movimentos.

A Tabela 2 detalha as condições e o tipo informação(s) sensorial(s) privada(s).

| Condição | Meio de decodificação | Informação sensorial privada | Estímulo disponível | Disponibilidade do piano |
|----------|-----------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| A | Visual (e aural) | Auditiva e cinestésica | Partitura | Não |
| B | Aural | Cinestésica | Áudio – Gravação comercial | Não |
| C | Visual e cinestésico | Auditiva | Partitura | Sim |
| D | Aural | Visual (sem a partitura) | Áudio - Gravação comercial | Sim |

Tabela 2 – Condições de estudo – características.

É importante salientar que neste experimento, foram abordadas apenas privações de *informações sensoriais*, não tendo feito parte do experimento a privação das *modalidades sensoriais*. Isto quer dizer que na condição A (Tabela 2), na qual os participantes estudavam a partir da partitura sem piano disponível, a *modalidade* cinestésica não era privada, de modo que os participantes eram livres para imaginar e simular movimentos de execução, bem como imaginar a geografia do teclado. Privou-se a *informação* cinestésica, pois a ausência de piano para praticar não permitia aos participantes obter a resposta aos seus movimentos, no caso saber se as teclas corretas estão sendo abaixadas. Tomemos também como exemplo a condição C, na qual a peça era aprendida com a partitura e o piano elétrico desligado: os participantes executavam a peça, mas não ouviam a resposta sonora do piano (privação da informação auditiva), mas não eram impedidos de imaginar ou solfejar os sons da partitura (modalidade aural).

2.1.1.2 Nível acadêmico

Foram considerados quatro níveis acadêmicos distintos, apresentados na Tabela 3.

| Nível acadêmico | Descrição |
|---------------------------|--|
| Extensão (E) | Estudante de Extensão Universitária em Música, não sendo feita distinção de idade ou adiantamento. |
| Início (I) | Estudante cursando entre o primeiro e o quarto semestre do curso de Graduação. |
| Fim (F) | Estudante cursando entre o quinto e o oitavo semestre do curso de Graduação. |
| Pós-Graduação (PG) | Estudante de Pós-Graduação, não sendo feita distinção entre Mestrado e Doutorado. |

Tabela 3 – Níveis acadêmicos – Descrição.

Para integrarem os níveis acadêmicos Início (I) e Fim (F) foram considerados os estudantes matriculados na disciplina principal – Piano, entre os semestres especificados na Tabela 3. Para o nível Extensão (E) os participantes deveriam ser alunos de piano em Programa de Extensão Universitária em Música e para o nível Pós-Graduação (PG), aqueles Matriculados em curso de Mestrado ou Doutorado em Música – Piano, não sendo levado em consideração o ano em que cada participante se encontrava em seus respectivos cursos.

Dos Anjos esclarece que um fator pode ter várias divisões, chamadas de níveis (2005, p. 8) e, já que a validade de um experimento é fundamentada no controle das variáveis os diferentes níveis dos fatores devem ser equilibrados e controlados equitativamente (ELLISON, BARWICK e FARRANT, 2009). Os fatores 1 – condição de privação de informação sensorial, compreendendo quatro níveis – e 2 – nível acadêmico dos participantes, também compreendendo quatro níveis – foram submetidos a um delineamento experimental do tipo *nested design*, no qual um dado fator observado é avaliado em subníveis hierárquicos (ELLISON, BARWICK e FARRANT, 2009). Este delineamento controla condições e medidas por meio da disposição dos níveis de um fator em um mesmo número de observações, permitindo um experimento sólido e equilibrado.

Considerando os fatores 1 e 2, o delineamento global, apresentado na Figura 3, levou em conta as condições e os níveis acadêmicos:

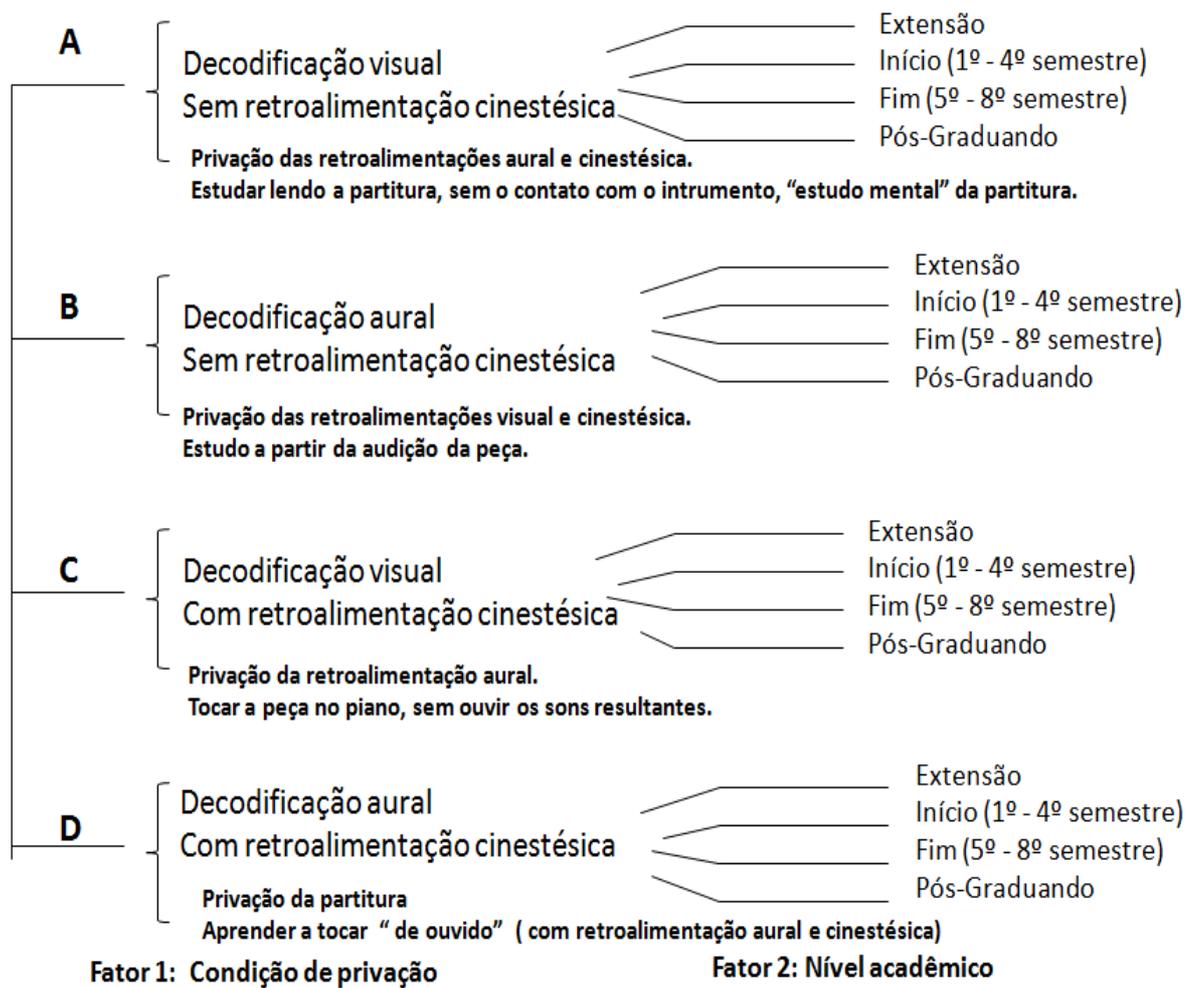


Figura 3: Delineamento hierárquico.

2.1.2 Seleção dos estímulos

Paralelamente à definição dos fatores apresentados na seção acima, foi realizada a escolha de peças que serviram de estímulo nas sessões de coletas de dados. Experimentos como os realizados por Finney e Palmer (2003) e Highben e Palmer (2004) utilizaram trechos curtos, de dois compassos, de modo que a escolha de estímulos para o presente experimento se alinhou àquela realizada por Mantovani (2014). Mantovani utilizou minuetos extraídos das sonatas de Franz Joseph Haydn e, para o presente experimento, foram escolhidas danças do compositor Franz Peter Schubert. Schubert escreveu um vasto conjunto de danças para piano, entre Escocesas, Valsas, *Ländler*, Danças Alemãs e Minuetos, para citar apenas os gêneros nos quais produziu em número mais expressivo. O número de

danças deixadas pelo compositor vienense se eleva a mais de 400 (Winter in Sadie, 2004), motivando a escolha de peças extraídas desse conjunto pelo fato de ser pouco provável que algum participante da pesquisa pudesse vir a ter conhecimento prévio da peça estudada na sessão experimental – na qual, idealmente, os sujeitos deveriam ter o primeiro contato com a peça.

A escolha dos estímulos foi inicialmente abalizada pelos seguintes critérios:

(i) – Fragmentos de peças ou peças completas curtos, de no máximo 24 compassos;

(ii) – Exequibilidade – peças cujo aspecto visual não fosse demasiadamente complexo e que não apresentassem dificuldades técnicas que impossibilitassem o aprendizado da peça em um curto espaço de tempo;

(iii) – Peças com partituras e gravações comercialmente disponíveis.

Visto que as peças escolhidas pertencem à produção de um mesmo compositor, questões de similaridade de estilo ou período já se encontravam resolvidas.

Foram escolhidas inicialmente quatro peças (Tabela 4) para a realização de um estudo piloto (que se encontra detalhado no Apêndice 1).

| Número | Peça | Tonalidade |
|---------------|---|-------------------|
| 1 | <i>Écossaise</i> D.781 nº 2 | Ré Maior |
| 2 | <i>Wiener Damen-Landler</i> D 734 nº 15 | Sol Maior |
| 3 | <i>Wiener Damen-Landler</i> D 734 nº 4 | Sol Maior |
| 4 | <i>Wiener Damen-Landler</i> D 734 nº 12 | Sib Maior |

Tabela 4 – Peças utilizadas no estudo piloto.

O contato com as peças utilizadas no estudo piloto revelou-se importante para direcionar as peças que seriam empregadas no experimento. Três das quatro peças tem duração de 16 compassos e a Peça 3, com 24 compassos, revelou-se potencialmente longa para ser aprendida em tempo limitado. A Peça 1, apresentando uma escritura mais polifônica e uma harmonia um pouco mais

complexa, acabou destoando das demais. Desta maneira, além dos critérios já citados, as peças escolhidas para o experimento deveriam observar os seguintes: (iv) peças com duração de 16 compassos em forma binária simétrica e (v) danças cuja harmonia não apresentasse complexidades excessivas. As peças selecionadas para fazer parte do experimento encontram-se na Tabela 5.

| Número | Peça | Tonalidade |
|---------------|---------------------------|-------------------|
| 1 | <i>Ländler</i> D145 nº3 | Láb Maior |
| 2 | <i>Écossaise</i> D781 nº5 | Láb Maior |
| 3 | <i>Écossaise</i> D781 nº4 | Mib Maior |
| 4 | Valsa D365 nº6 | Láb Maior |

Tabela 5 – Peças utilizadas no experimento.

A numeração dada às peças foi definida por sorteio e tanto as peças do estudo piloto quanto as utilizadas no experimento foram tomadas a partir edição *Schubert: Sämtliche Tänze*, em dois volumes, da editora G. Henle Verlag. As partituras entregues aos participantes do experimento foram editadas por meio do *software* Sibelius3®, de modo a tentar impedir que as obras pudessem ser reconhecidas, visto que aos participantes do experimento não foi revelado o nome do compositor ou nenhuma informação em torno deste ou das peças aprendidas. Quanto aos estímulos em áudio, estes foram extraídos da gravação das Danças Completas de Schubert, em cinco CD's realizadas pelo pianista Michael Endres para a gravadora Capriccio.

2.1.3 Seleção da amostra

Para integrar a amostra do experimento, foram convidados, no mês de fevereiro de 2016, 16 estudantes regularmente matriculados nos cursos de Extensão, Graduação e Pós-Graduação da Universidade Federal do Rio Grande Do Sul. A formalização do convite se deu por meio de carta-convite, disponível no Apêndice 2. De acordo com procedimentos éticos de pesquisa, ficou-lhes também assegurado o acesso aos dados produzidos: vídeos, áudios e entrevistas. Tratou-se de uma amostra por conveniência, com todos os participantes pertencentes à

mesma Universidade na qual se realizou a pesquisa e pelo fato de 100% dos convites enviados terem sido aceitos.

No presente trabalho participantes foram designados por um código alfanumérico contendo o número e a letra inicial do nível acadêmico no qual estavam incluídos, de forma a facilitar a organização das coletas de dados e o futuro tratamento dos mesmos.

| Nível acadêmico | Descrição | Participantes |
|---------------------------|---|----------------------|
| Extensão (E) | Aluno de piano matriculado no Curso de | E1 |
| | Extensão em Música da UFRGS, não | E2 |
| | sendo feita distinção de idade ou | E3 |
| | adiantamento. | E4 |
| Início (I) | Aluno matriculado entre o primeiro e o | I1 |
| | quarto semestre da disciplina de piano do | I2 |
| | Curso de Bacharelado em Piano da | I3 |
| | UFRGS. | I4 |
| Fim (F) | Aluno matriculado entre o quinto e o | F1 |
| | oitavo semestre da disciplina de piano do | F2 |
| | Curso de Bacharelado em Piano da | F3 |
| | UFRGS. | F4 |
| Pós-Graduação (PG) | Aluno matriculado no Programa de Pós- | PG1 |
| | Graduação em Música da UFRGS, na | PG2 |
| | área de concentração Práticas | PG3 |
| | Interpretativas – Piano, não sendo feita | PG4 |
| | distinção entre alunos de mestrado e | |
| | doutorado ou ano em que se | |
| | encontravam em seus respectivos cursos. | |

Tabela 6 Categorização da amostra.

2.1.3.1 Descrição da Amostra

Os participantes encontram-se descritos na Tabela 7, em termos de idade, tempo de instrução formal no instrumento, semestre e nível de formação acadêmica em que o participante encontrava-se no momento da coleta de dados.

| Participante | Idade | Tempo de instrução formal no instrumento | Semestre acadêmico - Graduação | Semestre acadêmico – Pós – Graduação | Semestre cursado no Curso de Extensão |
|--------------|-------|--|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 | 17 | 2 | - | - | 3 |
| 2 | 43 | 27 | - | - | 3 |
| 3 | 17 | 5 | - | - | 5 |
| 4 | 13 | 1 | - | - | 1 |
| 5 | 20 | 7 | 3 | - | - |
| 6 | 26 | 10 | 3 | - | - |
| 7 | 22 | 7 | 3 | - | - |
| 8 | 20 | 3 | 1 | - | - |
| 9 | 26 | 10 | 5 | - | - |
| 10 | 20 | 9 | 5 | - | - |
| 11 | 26 | 10 | 7 | - | - |
| 12 | 26 | 13 | 7 | - | - |
| 13 | 30 | 18 | - | 3 | - |
| 14 | 26 | 15 | - | 3 | - |
| 15 | 26 | 14 | - | 1 | - |
| 16 | 24 | 18 | - | 3 | - |

Tabela 7 – Descrição da amostra

2.1.3.2 Quadrado Latino

Foi utilizado o quadrado latino como instrumento de construção do delineamento experimental, de maneira que cada participante da pesquisa praticasse as quatro peças a serem utilizadas como estímulo nas quatro condições de privação de retroalimentação sensorial. Cada participante estudaria as quatro peças apenas uma vez e praticaria em cada uma das quatro condições uma única vez. Também se fez necessário que a combinação de uma dada peça com determinada condição (peça-condição) nunca fosse repetida, nem pelo mesmo participante, nem pelos demais participantes pertencentes ao mesmo nível acadêmico. Desta maneira, criou-se 16 combinações peça-condição, já que cada um dos quatro participantes (tomados os níveis acadêmicos como grupos fechados) de um mesmo nível executariam as quatro peças, nas quatro condições de privação

(4x4), sem que, dentro de um mesmo nível acadêmico a combinação peça- condição viesse a ser repetida.

Tomemos o Quadrado Latino abaixo, no qual as letras representam as condições de privação de informação sensorial e os números representam as peças utilizadas como estímulo:

| | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| A 1 | B 2 | C 3 | D 4 |
| B 1 | C 2 | D 3 | A 4 |
| C 1 | D 2 | A 3 | B 4 |
| D 1 | A 2 | B 3 | C 4 |

Figura 4 – Quadrado Latino que serviu de base para a organização das sessões de coleta de dados. As letras representam a condição de privação de informação sensorial e os números representam as peças utilizadas como estímulo.

Cada uma das casas da Figura 4 representa uma condição de coleta de dados, totalizando 16 condições experimentais. Note-se que o nível acadêmico dos participantes não entrou na organização, pois como já dito anteriormente, cada um dos quatro níveis foi tratado em separado, como um grupo fechado. Sendo assim, o Quadrado Latino representado na Figura 4 seria replicado quatro vezes, uma para cada um dos quatro níveis acadêmicos, possibilitando que em *cada um dos quatro níveis* todas as 16 combinações de peça-condição viessem a ser testadas, totalizando 64 condições experimentais. À guisa de exemplo, seja tomada a primeira célula do Quadrado anteriormente mostrado, na qual a peça 1 foi prevista para condição A. Como o Quadrado Latino será quadruplicado, quatro estudantes – um de Extensão, um de Início de curso, um de Fim de curso e um de Pós-Graduação – estarão vivenciando a mesma condição experimental, aprendendo a peça 1 na condição A. Analogia pode ser feita às demais 15 casas do Quadrado, cuja

condição experimental simbolizada será vivenciada quatro vezes, por um participante de cada um dos quatro níveis.

Seja tomada agora a Figura 5:

| | | | | |
|-----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| E1 | A 1 | B 2 | C 3 | D 4 |
| E2 | B 1 | C 2 | D 3 | A 4 |
| E3 | C 1 | D 2 | A 3 | B 4 |
| E4 | D 1 | A 2 | B 3 | C 4 |

Figura 5 – Percurso (trajetória individual) de coletas descrito pelos participantes.

Que representa o Quadrado Latino do nível acadêmico Extensão (tomado como exemplo e cuja analogia pode ser feita aos outros três níveis). Cada um dos quatro participantes, representados por seu símbolo alfanumérico, realizou quatro sessões de coleta de dados nas quais participou percorrendo as linhas do Quadrado da esquerda para a direita. Exemplificando com o participante E4, este realizou o seguinte percurso de coletas de dados: primeira sessão de coleta estudando a peça 1 na condição D; segunda sessão de coleta estudando a peça 2 na condição A; terceira sessão de coleta estudando a peça 3 na condição B e quarta sessão de coleta estudando a peça 4 na condição A. Este mesmo percurso foi também percorrido pelos participantes I4, de Início de Curso; F4, de Fim de Curso; e PG4, de Pós-Graduação.

É de suma importância e interesse para este experimento ressaltar que *cada* das 64 sessões experimentais foi única, pois sempre uma peça diferente foi aprendida em uma *condição* diferente por um *participante* de nível acadêmico

diferente e o número 64 simbolizou o esgotamento de combinações utilizando as quatro peças empregadas como estímulo, os quatro níveis acadêmicos e as quatro condições de privação (4x4x4).

2.2 Coleta de dados

A etapa de coleta de dados aconteceu entre os meses de abril e julho de 2016. Cada um dos 16 participantes que aceitou participar da pesquisa realizou quatro sessões de coletas dados, usualmente espaçadas entre si pelo intervalo de uma semana, de modo a evitar o cansaço pelo fato de realizar as sessões experimentais muito próximas entre si. As sessões de coleta dividiram-se em duas partes, na primeira, os participantes estudaram a peça designada em uma das quatro condições de privação de retroalimentação sensorial, de acordo a célula do Quadrado Latino em que se encontravam. Na segunda parte da coleta de dados, os participantes continuaram praticando a mesma peça que praticaram na coleta, desta vez em condições habituais de estudo, ou seja, em um piano acústico e com todas as informações sensoriais reagregadas. Ambas as partes do estudo (com privação de informação e em condições normais), que foram realizadas pelo participante em uma sala em que este ficava sozinho, foram gravadas em câmera de vídeo Sony® modelo HDR-CX240. Após cada uma das partes anteriormente descrita cada participante gravou uma performance, como um produto final. Para esta gravação, registrada em áudio, foi utilizado o aparelho Zoom® H5 Handy Recorder. Após as performances, foram realizadas entrevistas semiestruturadas cujos roteiros se encontram no Apêndice 4. Estas visaram inferir as impressões pessoais dos participantes acerca da realização das tarefas, quais estratégias utilizadas para lidar com as condições de privação e como se processou o estudo em duas etapas, continuando a praticar em condições habituais de estudo a mesma peça já abordada em condição de privação de informação sensorial.

As sessões de coletas de dados podem ser esquematizadas de acordo com a Figura 6.

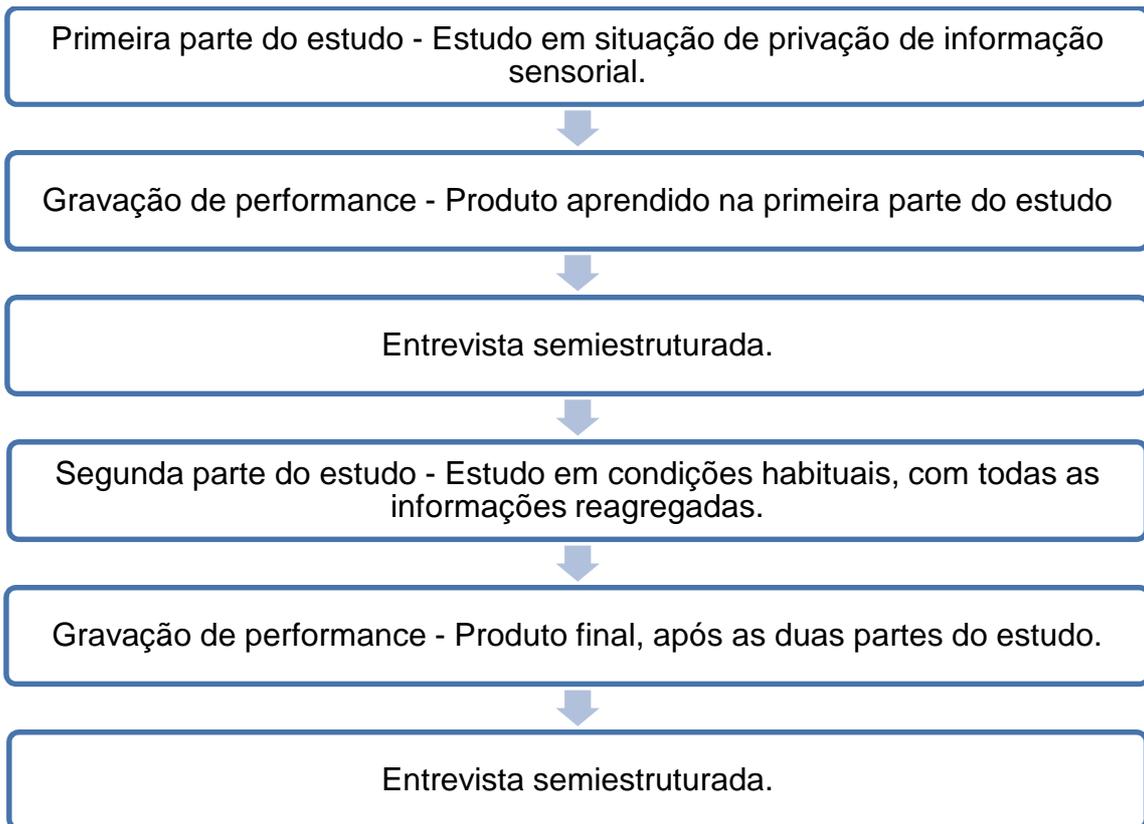


Figura 6 – Esquema do ordenamento de uma sessão de coleta de dados.

Para ambas as partes em que os participantes praticavam⁶ estabeleceu-se um limite de tempo de 15 minutos, considerado suficiente de acordo com o estudo piloto – Apêndice 1 – de modo a não fatigar os participantes com um tempo excessivo de prática (30 minutos no total) e de maneira a também evitar compensações em uma das duas partes do estudo. Sendo o tempo de 15 minutos estabelecido como limite, os participantes ficavam livres para praticar por período inferior a 15 minutos, se este tempo fosse por eles considerado suficiente. Por compensação entende-se o fato de, hipoteticamente, um participante praticar a peça por pouco tempo de parte do estudo com privação de informação e muito mais tempo na parte do estudo em condições habituais, criando uma situação de desequilíbrio.

⁶ Doravante denominadas partes do estudo (primeira parte ou segunda parte).

Da maneira como foram estruturadas, cada sessão de coleta de dados gerou até 30 minutos de prática gravados em vídeo, dois produtos de performance e duas entrevistas semiestruturadas.

O cronograma das sessões de coleta, constando a data na qual foram realizadas cada uma das quatro sessões de coleta dos 16 participantes é mostrado na Figura 7.

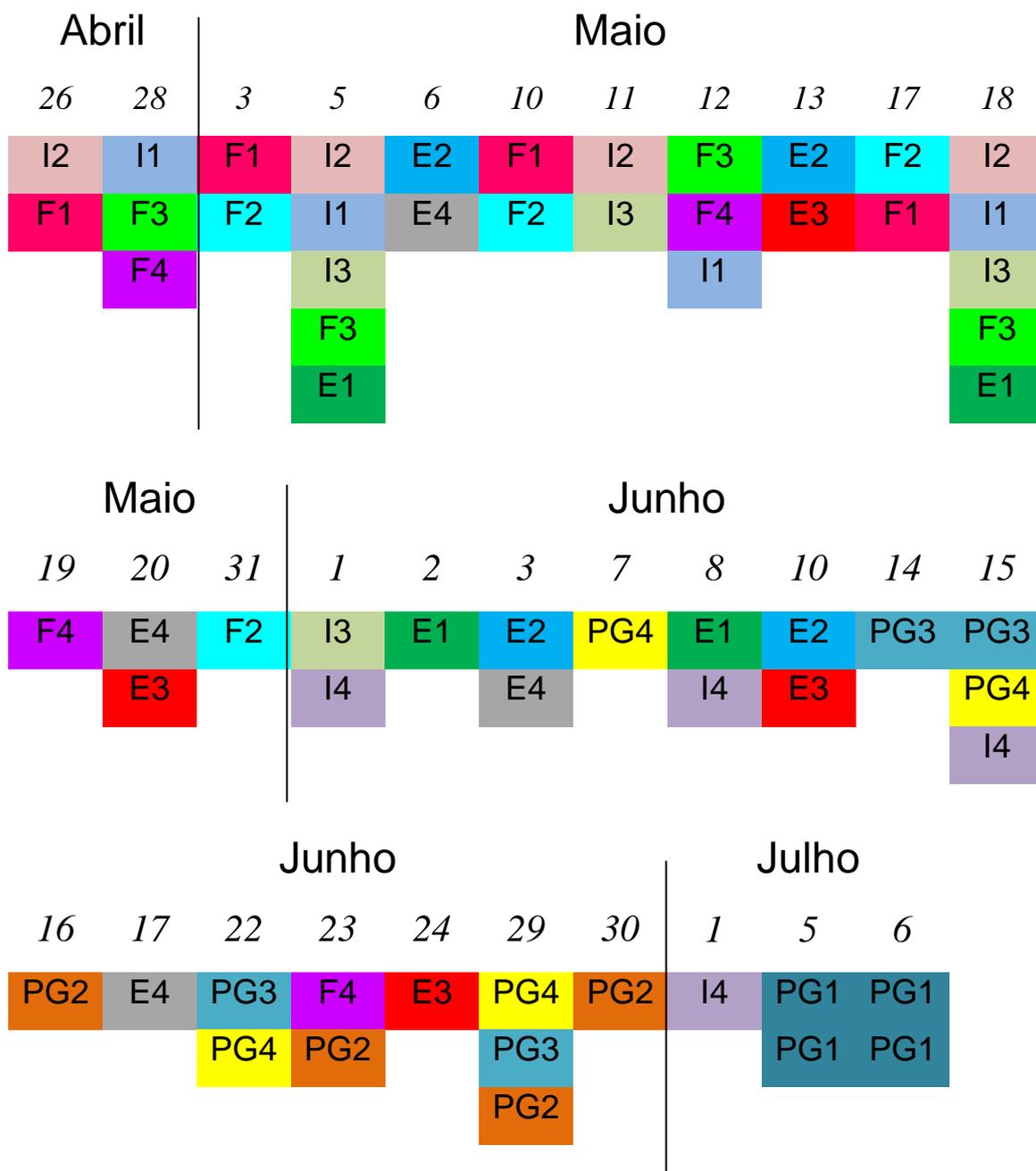


Figura 7: Cronograma das coletas de dados realizadas com os 16 participantes da amostra.

2.3 Tratamento preliminar dos dados

O tratamento preliminar de dados contou com etapas de organização e exploração do conjunto de dados assim como critérios de análise dos vídeos e dos produtos da prática.

2.3.1 Organização dos dados

O emprego do quadrado latino na construção do delineamento desta pesquisa possibilitou diferentes possibilidades de arranjo do conjunto de dados para que pudessem ser realizadas as análises. Dentre as possibilidades mais interessantes, revelou-se a de observar como cada uma das quatro peças utilizadas como estímulo foi aprendida por cada um dos 16 participantes. Desta observação, surgiram especificidades na abordagem das peças pelos estudantes, na maneira como estes direcionavam seus esforços para aprendê-las e quais os desafios e elementos facilitadores eventualmente se revelavam no transcurso das sessões de estudo. Sendo cada um dos sujeitos estudantes com diferentes formações e experiências foi natural que, no aprendizado de peças em condições experimentais como no caso desta pesquisa, tendências de aproximação diferenciadas de abordagem das peças surgissem. Foi possível observar como os estudantes empregavam suas habilidades, como organizavam o tempo de estudo, a maneira como trabalhavam aquilo que julgavam mais importante abordar e trabalhar em cada uma das peças e quais de meios deviam se valer para alcançarem produtos de *performance* e melhor compreender as obras estudadas. É evidente que houve estudante que encontrou dificuldades seja pela condição de privação de informação sensorial em que estudaram, seja porque o tempo máximo de 30 minutos poderia ter se revelado, muito longo ou muito curto. O fato é que tais observações se revelaram de destacada importância para compreender a maneira como os estudantes lidavam com as tarefas aí impostas e o conjunto de dados que emergiu dessas observações, solidificado em forma de transcrições das ações observadas nos vídeos, foi tabulado de acordo com critérios de análise explicitados na sessão subsequente.

Para que fosse possível observar a mesma peça sendo praticada por cada um dos 16 participantes da pesquisa, foram tomadas cada uma das quatro colunas do quadrado latino em separado, da seguinte maneira:



| | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| A | B | C | D |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| B | C | D | A |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| C | D | A | B |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| D | A | B | C |
| 1 | 2 | 3 | 4 |

Figura 8 – Modo de organização dos dados, na qual cada coluna dos quatro quadrados latinos (um para cada nível acadêmico) foi tomada em separado.

Na figura acima cada uma das setas em sentido descendente mostra uma das quatro peças, abordadas em todas as quatro condições de privação de informação, pelos 16 participantes: quatro de Extensão, quatro de Início de Curso de Graduação, quatro de Fim de Curso de Graduação e quatro de Pós-Graduação. Cada casa do quadrado latino simboliza quatro condições de coleta, com um participante de cada um dos grupos supracitados. Por exemplo, a primeira casa, no canto superior esquerdo do quadrado, simboliza um participante de Extensão, um participante de Início de Curso de Graduação, um participante de Fim de Curso de Graduação e um participante de Pós-Graduação estudando a peça 1 na condição de privação de retroalimentação A. A seta azul, posta sobre a primeira coluna, indica a peça 1 estudada pelos 16 participantes; a seta vermelha, posta sobre a segunda coluna, mostra a peça 2 abordada pelos 16 participantes; a seta verde, posta sobre a terceira coluna, mostra a peça 3 abordada pelos 16 participantes e a seta lilás, posta sobre a quarta coluna indica a peça 4 estudada pelos 16 participantes.

2.3.2 Exploração do conjunto de dados

Este conjunto inicial de dados produzidos nas 64 sessões de coletas de dados permitiu uma aproximação com a prática dos estudantes, registrada nas gravações em vídeo. Os registros em áudio permitem observar mudanças na execução das peças em performances que representam produtos de prática em condição de privação e em condição pós-privação, por fim, o conteúdo das entrevistas semiestruturadas permite aprofundar as informações dos registros em vídeo, uma vez que nas entrevistas os próprios estudantes descrevem suas impressões acerca da prática, tanto em condição de privação como em condição pós-privação. A análise preliminar dos vídeos permitiu o levantamento das ações realizadas pelos estudantes durante as sessões de prática, estas ações foram catalogadas e seriam posteriormente observadas quantitativamente nos registros da prática de quatro casos (quatro estudantes) selecionados para as análises finais das quais consistiriam os resultados e as discussões desta dissertação. As ações catalogadas foram sistematizadas em critérios de análise, que balizaram a forma como essas ações deveriam ser percebidas e quantificadas na prática dos estudantes.

2.3.3 Critérios de análise dos vídeos de prática: os comportamentos observados

A partir da observação dos comportamentos de prática dos 16 estudantes, foram formulados critérios de análise que permitiram quantificar estes comportamentos na realização da análise dos registros em vídeo. 32 comportamentos foram inicialmente observados durante as análises dos vídeos de prática. Para fins de objetividade na análise, sistematização e descrição dos dados no corpo do texto desta dissertação os 32 comportamentos foram reduzidos a 23, seguindo critérios como a baixa incidência de alguns comportamentos e a possibilidade de alguns comportamentos serem englobados no âmbito de outros. O comportamento regência, por exemplo, pode ser compreendido como uma manifestação da prática do ritmo, portanto, podendo ser agasalhado pelo comportamento ritmo. Os 23 comportamentos encontram-se abaixo descritos:

1 – Estudo de mãos juntas – toca de mãos juntas fragmentos curtos da peça, seções inteiras ou a peça inteira. O estudante pode reproduzir o texto musical, realizar variações (como mudanças no ritmo ou na organização dos acordes) ou trabalhar a mecânica/dedilhado, contanto que o faça com as duas mãos simultaneamente;

2 – Estudo de mãos separadas - toca de mãos separadas fragmentos curtos da peça, seções inteiras ou a peça inteira. O participante pode reproduzir o texto musical, realizar variações (como mudanças no ritmo ou na organização dos acordes) ou trabalhar a mecânica/dedilhado, contanto que o faça sem empregar as duas mãos simultaneamente;

3 - Movimentos cinestésicos fora do piano (simulação ou sensorial) – simulação imprecisa de padrões, contornos melódicos ou harmonia realizados pelo estudante quando este não tem certeza de quais as notas compõem exatamente o trecho que seus movimentos estão simulando executar, de mãos juntas ou separadas. Aplica-se sobretudo à condição B, na qual o participante, que apenas ouve a gravação da peça que está aprendendo, simula os movimentos aproximados que imagina serem necessários à execução da peça. No caso da simulação sensorial, trata-se de simulação com maior grau de precisão, de melodia e/ou harmonia, que o estudante realiza quando sabe as notas que compõem o trecho cuja execução está simulando, de mãos juntas ou separadas. Aplica-se sobretudo à condição A, na qual tendo apenas a partitura disponível para executar a peça, o estudante simula, com maior consciência da configuração da peça sobre a topografia do teclado, os movimentos necessários à execução da mesma;

4 – Estudo de fragmentos isolados: aplica-se quando o estudante pratica trechos de duração inferior aos oito compassos que compõem as partes A ou B de cada uma das peças. Este estudo pode ser realizado de mãos juntas ou separadas, praticando a mecânica/dedilhado ou o conteúdo expressivo da peça, bem como empregando a voz, vocalizando ou solfejando trechos. Várias execuções sucessivas e repetitivas de um fragmento isolado são contabilizadas uma única vez, tratadas como uma só incidência na contagem dos comportamentos de prática. Com este procedimento objetivou-se evitar uma distorção na contagem das incidências, pois

contabilizar cada pequeno fragmento repetido várias vezes poderia produzir um número muito grande para as incidências deste comportamento.

5 – Estudo de seção isolada (A ou B) – quando o participante executa, de mãos juntas ou separadas, vocalizando ou solfejando, as partes A ou B da peça, pela duração de seus oito compassos;

6 - Estudo da peça completa – quanto o estudante executa, de mãos juntas ou separadas, com ou sem o auxílio da voz, a peça completa, pela duração de seus 16 compassos;

7 - Estudo do dedilhado/mecânica – normalmente por trechos curtos, quando o estudante foca sua prática na escolha de um melhor dedilhado para a execução da passagem ou quando trabalha aspectos mecânicos de sua execução como terças, saltos ou oitavas. Várias execuções sucessivas e repetitivas de um fragmento isolado no qual é trabalhado o dedilhado/mecânica são contadas uma única vez, tratadas como uma única incidência na contagem dos comportamentos de prática, pela mesma razão que a contagem de fragmentos isolados;

8 - Estudo da melodia – execução apenas da mão direita de peça, ou da linha melódica do soprano, não importando o tamanho do trecho. O foco na dimensão melódica pode ser realizado no piano (com ou sem privação), em simulação fora do piano ou por meio do solfejo/vocalização;

9 - Estudo da harmonia/acompanhamento – execução apenas da mão esquerda da peça, de aspectos relacionados à dimensão harmônica da mesma, suas progressões harmônicas ou da linha do baixo. O foco na harmonia pode ser realizada no piano (com ou sem privação sonora), em simulação fora do piano ou por meio do solfejo/vocalização, apenas com a mão direita ou de mãos juntas;

10 - Estudo do ritmo – atividade voltada à compreensão do ritmo ou à resolução de algum problema de dimensão rítmica, ou da compreensão do pulso, da estrutura rítmica ou da proporção entre os valores. Pode ser realizado tocando, simulando, por meio do solfejo/vocalização ou acompanhado de regência;

11 - Estudo (tocar) com fluência – quando o participante realiza uma execução da peça completa (com ou sem repetições) ou das partes isoladas A e B

do início ao fim, mantendo um fluxo musical, sem cortes, paradas ou repetições de notas e compassos, interrompendo o fluxo da peça;

12 - Estudo da expressão – quando o participante direciona a atenção à parâmetros expressivos, como o estudo da articulação, do fraseado ou da dinâmica;

13 - Observação da partitura ou de anotações – nos momentos de observação silenciosa da partitura pelo participante (pode tratar-se também da observação das anotações produzidas pelo participantes durante a sessão de prática);

14 - Escuta da gravação por partes – quando o estudante não realiza uma escuta completa da gravação, nas condições B e D;

15 - Escuta da gravação completa – escuta completa do estímulo em áudio, nas condições B e D;

15 - Parar a gravação – quando o estudante opera o aparelho de reprodução de áudio para cessar de ouvir o estímulo;

16 - Rodar a gravação – quando o estudante opera o aparelho de reprodução de áudio para começar a ouvir o estímulo;

17 - Escuta da gravação com cinestesia – o estudante realiza movimentos de simulação da execução enquanto ouve a gravação. Estes movimentos são de simulação imprecisa, sensorial, conforme categoria descrita anteriormente;

18 - Escuta da gravação e reprodução de alguns segmentos (após) – reprodução ou tentativa de reprodução de segmentos do estímulo em áudio, após o estudante ter operado o aparelho reproduzidor de áudio para parar a gravação ou entre o intervalo entre o fim de uma repetição do estímulo em áudio e o começo da próxima;

19 - Escuta da gravação e reprodução de alguns segmentos (junto) - reprodução ou tentativa de reprodução de segmentos do estímulo em áudio ao mesmo tempo em que o estímulo está sendo executado pelo aparelho reproduzidor de áudio;

20 - Escrita/cinestesia/solfejo/vocalização após a gravação – realização destas ações após a reprodução do estímulo ter sido interrompida ou durante os intervalos entre as reproduções;

21 - Escrita/cinestesia/solfejo/vocalização após a gravação – realização destas ações simultaneamente à reprodução da gravação;

22 – Realização de anotações – registro realizado pelo estudante seja das notas e harmonias que ouviu nas gravações, de indicações harmônicas como a cifragem dos acordes da peça e da anotação de dedilhados;

23 - Solfejo/vocalizações – utilização da voz para a realização de elementos melódicos ou harmônicos, com ou sem a utilização de nome de notas. Por solfejo entender-se-á, no escopo desta pesquisa, atividades empregando estratégias conscientes e estruturadas nas quais o participante busca conhecer as alturas representadas no texto musical. Cálculo de intervalos, transposições de motivos e o emprego de notas que os estudantes comentam já possuir a altura internalizada são algumas destas estratégias. Por vocalização tratam-se procedimentos como a entoação melódica sem a preocupação de reproduzir as alturas com exatidão, observando a emissão de contornos melódicos aproximados.

2.3.4 Critérios de análise dos produtos de prática.

Solicitou-se a seis árbitros externos que avaliassem, como colaboradores desta pesquisa, os produtos registrados após a sessão de prática com privação e pós-privação. Objetivou-se, com este procedimento, avaliação de parâmetros por juízes independentes. Todos os seis árbitros são professores de piano em Universidades Federais e foram convidados por meio da carta-convite que se encontra reproduzidos no Apêndice 3.

Após terem gentilmente aceitado participar como árbitros externos, estes receberam um *link* para uma pasta de arquivos hospedada no site Dropbox®. Esta pasta continha 16 gravações em áudio, e as pontuações atribuídas pelos árbitros foram enviadas ao pesquisador de acordo com as instruções mostradas no Anexo 5.

As gravações foram avaliadas em cinco parâmetros: conteúdo dominado/nível de compreensão; precisão da execução de notas e ritmos; fluência; expressão e estilo. Os conceitos foram atribuídos com base em uma Escala de Likert de cinco pontos, conforme a mostrada na Tabela 8:

| | |
|---|--------------|
| 1 | Muito pouco |
| 2 | Pouco |
| 3 | Satisfatório |
| 4 | Bom |
| 5 | Muito bom |

Tabela 8: Conceitos da escala de Likert utilizada pelos árbitros externos para a realização da avaliação das performances.

Seis árbitros foram convidados com o objetivo de que a tarefa de julgar os produtos de prática não se tornasse extenuante. Como 32 produtos de performance foram produzidos e desejou-se que cada produto fosse avaliado por três árbitros diferentes (para que se pudesse contar com opiniões variadas), a solução encontrada foi a de convidar seis árbitros e distribuir randomicamente as performances produzidas, para que fossem avaliadas. Todos os árbitros ouviram, às cegas, performances dos quatro participantes. Cada uma das performances foi avaliada por três árbitros diferentes. Assim cada árbitro julgou 16 performances, em vez das 32 que teriam de julgar se apenas três avaliadores tivessem sido convidados. Estes não trocaram informações entre si, de modo a preservar a neutralidade das avaliações, que se encontram discutidas em seção pertinente do capítulo de discussões.

2.4 Seleção da amostra final para a análise dos dados

Após as análises exploratórias, que permitiram a construção das categorias de análise dos vídeos de prática e dos produtos de performance, procedeu-se à seleção de quatro casos, que seriam analisados em profundidade para constituírem o conjunto de resultados e discussões deste trabalho. Foi escolhido um participante de cada nível acadêmico, cujos percursos de coletas realizados se encaixassem no

Quadrado Latino da Figura 4, contemplando na amostra final as 16 possibilidades de combinação de peça-condição de acordo com o Quadrado Latino. Procedendo desta maneira, os quatro participantes selecionados foram: E1 de Extensão; I2 de Início de curso de graduação; F3 de fim de curso de graduação e PG4 de pós-graduação. A Figura 9 replica o Quadrado Latino da Figura 4, mostrando os percursos de coleta de dados descritos pelos quatro estudantes componentes da amostra final.

| | | | | |
|----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Extensão – E1 | A 1 | B 2 | C 3 | D 4 |
| Início – I2 | B 1 | C 2 | D 3 | A 4 |
| Fim – F3 | C 1 | D 2 | A 3 | B 4 |
| Pós-graduação – PG4 | D 1 | A 2 | B 3 | C 4 |

Figura 9 – Percurso de coletas descrito pelos participantes da amostra final.

2.5 Análise dos dados

Por fim, análise dos dados da amostra final foi conduzida a partir da observação e análise vídeos de prática e dos produtos resultantes, de acordo com os critérios descritos nas seções 2.3.3. e 2.3.4, e à luz do conteúdo das entrevistas semiestruturadas. Os comportamentos de prática foram quantificados por incidências⁷ e transformados em gráficos - servindo-se para tal do *software*

⁷ Como neste trabalho evita-se deliberadamente descrever os registros de prática em termos de recorte temporal preciso (por exemplo, dizer que o participante executou a mão esquerda durante 15 segundos), às vezes, pode ser usado, no capítulo de resultados, o termo momento. Neste caso, momento refere-se exatamente ao desdobramento de tempo subjacente à quantificação das incidências. Suponha-se que haja uma incidência de vocalização observada no registro de prática de um participante. Como será propositalmente evitado dizer “o participante vocalizou entre 1:30 e 2:30 da contagem de tempo do registro em vídeo de sua prática” optar-se-á por expressão similar a “o participante vocalizou por um longo momento”. O termo momento, portanto, é utilizado quase como equivalente a incidência, com a diferença de que

OriginPro9® - que foram utilizados para fins de tabulação. Estas incidências de comportamentos constituíram-se como elemento condutor da análise de comportamentos da prática, em condições com e pós-privação. A análise das gravações procurou observar como os dados quantitativos e qualitativos (extraídos das gravações das sessões de estudos) interagiam ou influenciavam na performance das peças, suas diferenças e peculiaridades de acordo com a condição, bem como as diferenças entre as duas performances das peças executadas após o estudo com e pós-privação.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados da presente investigação serão apresentados e discutidos a partir de dois grandes blocos: (i) a prática com privação e (ii) pós-condição de privação.

3.1 Prática com privação

Na prática com privação cada participante foi considerado tanto em relação a singularidade de sua atuação ao longo das quatro sessões de privação, como também em relação aos demais participantes frente cada uma das quatro condições de privação investigadas.

3.1.1 Trajetórias individuais dos participantes nas quatro condições.

Neste subitem descreve-se, portanto, a trajetória individual de cada participante: como reagiu e praticou em cada uma das quatro condições, quais aspectos chamaram atenção ou se mostraram importantes em sua prática, como suas habilidades individuais moldaram sua abordagem das peças em cada uma das quatro condições e como as próprias condições podem ter determinado e implicado a utilização destas habilidades. Assim, a seguir serão apresentadas as incidências comparativas entre os comportamentos de prática em cada condição por participante, buscando trazer também seus depoimentos sobre o estudo realizado.

3.1.1.1 O participante de Extensão – E1

A Figura 10 apresenta o gráfico das incidências dos comportamentos de prática para o estudante E1.

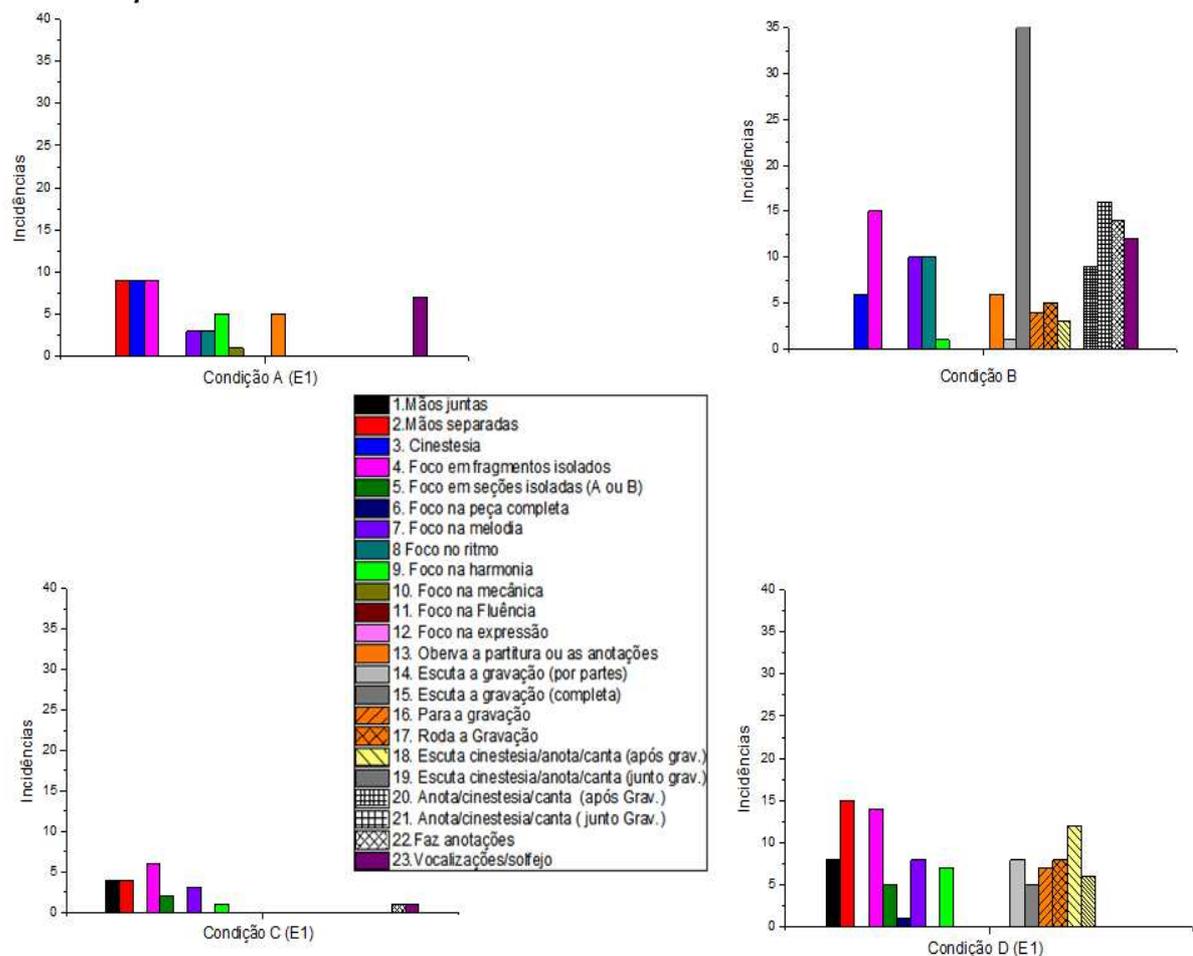


Figura 10: incidências dos comportamentos de prática observados nas quatro sessões de estudo com privação de retroalimentações do participante E1. Condição A: Prática mental; Condição B: Prática de audição do registro, com possibilidade para a transcrição; Condição C: Prática com piano digital desligado; Condição D: Prática de tirar a música de ouvido, com possibilidade para a transcrição.

De acordo com a Figura 10 o participante E1 parece demonstrar o emprego de reduzido número de ações durante sua prática. Apesar de esse número restrito ocorrer efetivamente com relação às incidências dos comportamentos, deve-se observar que na condição A houve foco apenas em fragmentos isolados, enquanto na condição C o foco foi direcionado a segmentos maiores, que, por isso, demandavam maior tempo de prática para serem completados. Assim, apesar de a condição C apresentar menos ações do ponto de vista numérico o foco de atenção esteve também diferenciado, abarcando trechos mais longos da peça praticada. Outras ações que se julga importante ressaltar incluem o fato de que quando a condição possibilita a prática com o piano (condições C e D), o participante dedicou foco à prática de mãos juntas, o que não aconteceu nas condições que o privavam

do piano (condições A e B), nas quais o foco é direcionado à vocalização. Na ausência de piano, a dimensão física foi negligenciada e grande importância é dada à vocalização, na presença do piano a dimensão física assume importância maior.

Outro aspecto a considerar, de acordo com a Figura 10, foi o comportamento de E1 com relação às condições B e D. Na condição B, a escuta da gravação pareceu muito insistente, pelo fato de esta representar sua única fonte de conhecimento. Já na condição D (prática de tirar de ouvido) parece ter sido fundamental sua manipulação do piano: E1 confiava em sua memória, interrompia a execução da gravação e reproduzia os segmentos ao piano.

Das nove incidências de realização de movimentos cinestésicos realizadas por E1, todas foram de mãos separadas e abordaram trechos isolados da peça.

Na prática da condição A, E1 praticou de maneira seccionada, realizando sempre trechos muito curtos e aparentemente não conectados entre si, não evidenciando uma busca pela apreensão de uma ideia global da peça (ou das partes A ou B) como um todo contínuo e fluente, buscando uma unidade musical. O preenchimento da lacuna criada pela ausência da informação auditiva foi suprimida pela criação de uma imagem aural da peça, que se pode constatar em sete momentos nos quais o participante realizou vocalizações, com preponderância no conteúdo melódico. O participante utilizou com certa acuidade a voz para decodificar a melodia escrita, realizando intervalos, saltos e trechos de escalas de modo a decifrá-la além de cantar corretamente as alturas de acordo com o texto musical. Entretanto, os trechos vocalizados eram muito curtos, não chegando a abarcar os oito compassos de uma das duas partes da peça. Em direção contrária, quando praticando a parte motora, os movimentos que seriam necessários à execução da peça, E1 revelou uma preponderância da prática da harmonia, executando-a com a mão esquerda, com cinco incidências. Ou seja, quando praticando a melodia, E1 o fez com a voz, quando praticando a harmonia, utilizou-se movimentos gestuais. Por outro lado, nesta modalidade a prática da melodia se deu em três momentos. Isto aponta para uma possível dificuldade da leitura dos acordes pelo participante, pois nestes momentos da prática da harmonia este realizava movimentos nos quais parecia estar descobrindo as notas na mão esquerda, de modo a montar o acorde que lia. Sobre o foco da leitura da partitura, o estudante relatou:

...acho que com a partitura e sem ter escutado a musica antes, sem o piano pra me guiar e só com a partitura eu fiquei me sentindo um pouco estranho, mas eu analisei os acordes assim um pouco né? A forma dos acordes da mão esquerda e um pouco da figuração rítmica. Tentei imaginar o som, mais ou menos como seria a intenção... Eu não vi muita coisa assim de frase, meu estudo foi mais assim por cima mesmo analisei um pouco de cada mão. (E1, p.1)

Aqui, a privação das informações auditiva e cinestésica podem ter potencializado as dificuldades da leitura do texto musical para o participante E1, uma vez que este não dispunha das respostas corpóreo-sensoriais para avaliar as correções ou erros produzidos por suas ações.

É que na verdade assim, uma coisa que quando eu to estudando uma peça fica uma imagem do desenho que a minha mão faz, quando ta no piano, e eu senti uma dificuldade de desenhar tudo isso, todo esse desenho (toca o motivo principal da melodia, Peça 1). A mão esquerda até que fluiu bem. eu sabia que era isso aqui (toca o padrão de acompanhamento, alguns compassos), mas em saltos, acho que sem o piano ficou complicado. (E1, p.1-2, sobre a condição A, prática mental)

Outra dificuldade: acho que mais importante do que eu falei até agora, é de imaginar o som, também sem o piano, porque eu tenho um pouco de percepção, mas pra imaginar o som, sem ter ouvido a música (...) eu consigo assim, imaginar mais ou menos. (E1, p.2, sobre a condição A, prática mental)

Se na condição A o participante completou a lacuna auditiva pela criação de imagens aurais e sua conseqüente externalização via vocalização, na condição C, na qual a informação auditiva também era privada, E1 realizou apenas uma incidência de vocalização. Aqui não foi utilizada a estratégia empregada na condição A, de usar a voz como elemento de auxílio para descobrir as alturas da peça, calculando intervalos entre as notas para esboçar a melodia. O participante apenas vocalizou um contorno melódico vago enquanto executava a parte A. Mesmo com a disponibilidade da retroalimentação cinestésica, o participante não desenvolveu um estudo com fluência. Diferentemente da condição A, aqui ele se preocupou em percorrer as partes da peça do início ao fim, tanto de mãos juntas quanto separadas, mas os constantes erros de nota, que tentava corrigir repetindo as notas e compassos que continham os erros, impediram a fluência na prática e ocasionaram

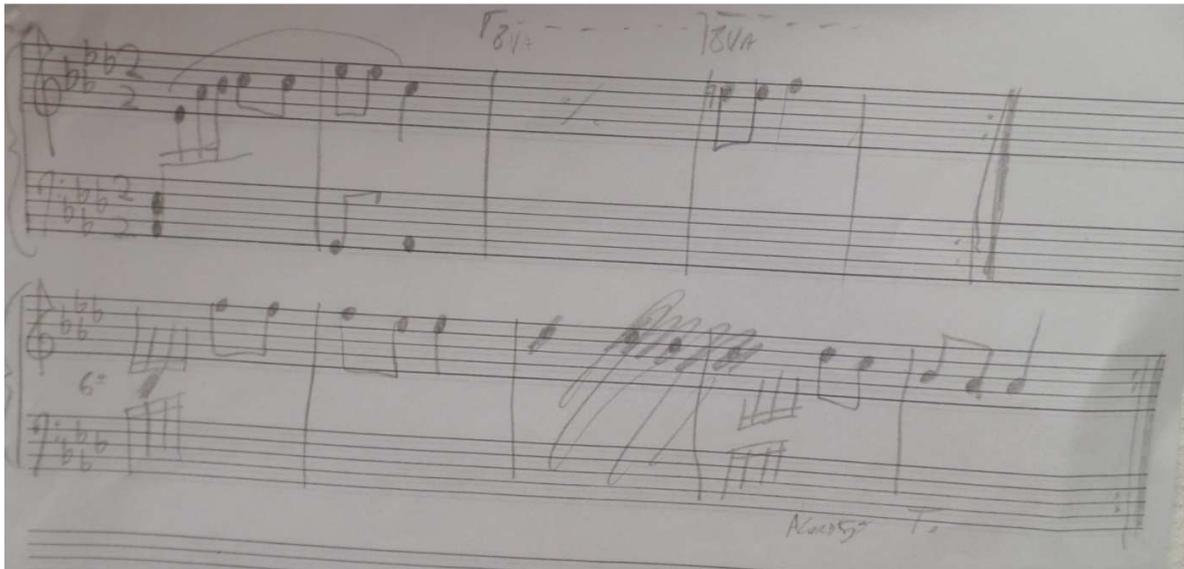
um grande dispêndio de tempo para executar as partes inteiras. Falando sobre suas impressões sobre a condição, o participante E1 relatou: “eu acho que estudar assim talvez tenha benefício em aspectos assim bem específicos (...) não sei assim, [pensando] numa pessoa que não tem uma percepção muito boa, seria bom tentar fazer isso” (E1, p. 4). Associando, desta maneira, a prática na condição C a benefícios advindos de exercício e do desenvolvimento de habilidades de audiação⁸. Percebem-se pelas incidências que o participante de extensão executou seções isoladas duas vezes e em seis vezes praticou fragmentos isolados (de dimensões maiores que aquelas realizadas na condição A).

Nas condições B e D a escuta do estímulo em áudio propiciou alguns comportamentos de prática diferentes daqueles observados nas condições A e C (Figura 10). Na condição B, E1 realizou 36 audições do estímulo nos quais em 16 momentos realizou ações de escrita/cinestesia/vocalização simultaneamente à reprodução do estímulo, evidenciando, nestes momentos, um desvio do foco de atenção do estímulo em áudio em direção às outras atividades. Nove dos momentos de escrita/cinestesia/vocalização foram realizados após a escuta da gravação, mostrando uma necessidade do estudante de fazê-los sem a interferência externa do estímulo. Esta escuta contínua do estímulo ficou evidenciada também pelo número de vezes que o participante parou a gravação, quatro, mostrando que a gravação foi executada durante a maior parte da sessão de prática, funcionando como pano de fundo para outras atividades em muitos momentos. Na condição D houve um menor número de reproduções do estímulo, com maiores incidências da ação de parar a execução da gravação e também mais momentos de reproduzir segmentos ao piano após a audição do estímulo. As 12 vezes em que reproduziu trechos após a gravação e as sete que parou a reprodução do estímulo apontam para uma maior recorrência à memória para a prática realizada por E1. Uma vez parada a gravação, o participante recorreu à imagem auditiva da peça formada a partir da escuta para poder reproduzir ao piano os segmentos até então idealizados/esboçados. É importante ressaltar também que as próprias

⁸ Entende-se por audiação a capacidade de escutar internamente a música a partir da notação antes de havê-la executado ao instrumento. (Brodsky et. al, 2008). O conceito de audiação foi estabelecido pelo pesquisador e educador musical Edwin E. Gordon (1927-2015), que desenvolvendo sua teoria em torno deste conceito (vide GORDON, 2000).

características desta condição que permite acesso ao piano acabaram propiciando uma maior variedade de abordagens para a prática da peça, diferentemente da condição B, que ao impor a privação da partitura e do piano, limitou as possibilidades de abordagem da peça.

A Figura 11 apresenta a transcrição da peça realizada por E1 na condição B.



The image shows a printed musical score for piano, consisting of four systems of staves. The notation is in treble and bass clefs, with a key signature of three flats and a 3/4 time signature. The first system starts with a piano (*p*) dynamic. The second system begins at measure 5. The third system begins at measure 9 and features a fortissimo (*ff*) dynamic. The fourth system begins at measure 13 and also features a fortissimo (*ff*) dynamic. The score includes various musical notations such as notes, rests, and slurs.

Figura 11: Transcrição da Peça 2 realizada por E1 durante a prática na condição B (prática de audição do registro, com possibilidade para a transcrição), com a partitura da peça 2 para fins de comparação. A inscrição “Acorde T.” notada pelo participante E1 no canto inferior direito da folha é de difícil leitura.

De acordo com a Figura 11, pode-se notar que o participante esforçou-se para abordar a transcrever a peça completa, abreviando alguns aspectos da notação. Melodia e harmonia foram abordadas no esforço da transcrição e ambas as dimensões foram transcritas com falhas e abreviações, não de maneira completa. Peculiar neste tipo de notação de E1 foi à demonstração que já era capaz de perceber e compreender esquematicamente o conteúdo escutado. Como se pode notar, o primeiro sistema de sua notação E1 apresenta a notação do contorno melódico quase que em uma versão reduzida, com diminuição rítmica, e demonstrando uma percepção esquemática da frase escutada.

Além disso, na transcrição apresentada na Figura 11, é interessante notar que na segunda linha da transcrição produzida por E1, representando o compasso nove da Peça 2, não se encontram notadas as alturas exatas, mas a indicação “6^a”, que ainda que não represente o intervalo correto (terças compostas) indica esforço do estudante em reconhecer o conteúdo de um trecho potencialmente difícil da Peça 2. A transcrição foi produzida em 14 momentos de anotações realizados durante a sessão de estudo. Sobre a abordagem da peça na condição B, o participante relatou:

Eu tentei achar a melodia e tentei dar uma escutada nos acordes (toca dois acordes, mão esquerda, compassos 1 e 2 da peça 2) da mão esquerda. Também (percebi) esses intervalos... aqui é um intervalo de sexta daí as mão juntas (referindo-se aos arpejos paralelos). (E1, p.3)

Na condição D, E1 não produziu transcrição tendo realizado sua primeira performance de memória. E1 destacou pontos positivos da prática na condição D:

Acho que isso só leva a gente a ver de outras formas algumas coisas das peças que se a gente fosse encaixar isso com o repertório da gente no dia-a-dia talvez isso levasse a gente a ver outros meios de deixar a mão sabendo o desenho, não exatamente isso... mas, a nossa mente mesmo de saber internamente mais caminhos além da

partitura, além do desenho das mãos, todos os caminhos que lavem a gente a acertar na hora da performance. (E1, p.6)

Na condição D o participante não recorreu ao recurso vocal. Houve incidências equilibradas entre melodia e harmonia nas 23 vezes em que praticou de mãos juntas ou separadas conteve, apontando para um equilíbrio do foco de atenção do estudante a estas duas dimensões. A condição D foi aquela na qual o participante teve o maior número de execuções de seções isoladas da peça – cinco vezes. Na condição C seções isoladas foram executadas duas vezes e nas condições A e B, nenhuma. Isto pode apontar para uma maior competência de E1 em atividades que envolvam a audição, evidenciando ganhos para a prática em condição de privação D. Foi também nesta condição a única vez que E1 realizou uma execução da peça completa durante o período de estudo, dentre as quatro condições.

E1 também relatou ter se surpreendido com as condições experimentais de coletas de dados desta pesquisa lhe representaram: “(...) eu nunca peguei uma peça assim, por mais que fosse pequena e toquei do início ao fim, assim, da primeira vez que eu fui ler. Nunca fiz isso, a não ser que fosse pra treinar a leitura”⁹. (E1, p. 1).

⁹ Aqui o participante se refere a prática comum entre músicos e estudantes de música, que, ao abordarem uma peça musical, lendo-a a partir do texto (no caso, a partitura), pela primeira vez, tentam fazê-lo percorrendo a peça do início ao fim. De acordo com alguns autores, esta atividade pode ser precedida por uma breve preparação, no qual alguns elementos do texto buscam ser apreendidos antes de iniciado o contato físico com o instrumento (Gieseking e Leimer, 1972).

3.1.1.2 O participante de Início de curso – I2

A Figura 12 apresenta o gráfico das incidências dos comportamentos de prática para o estudante I2.

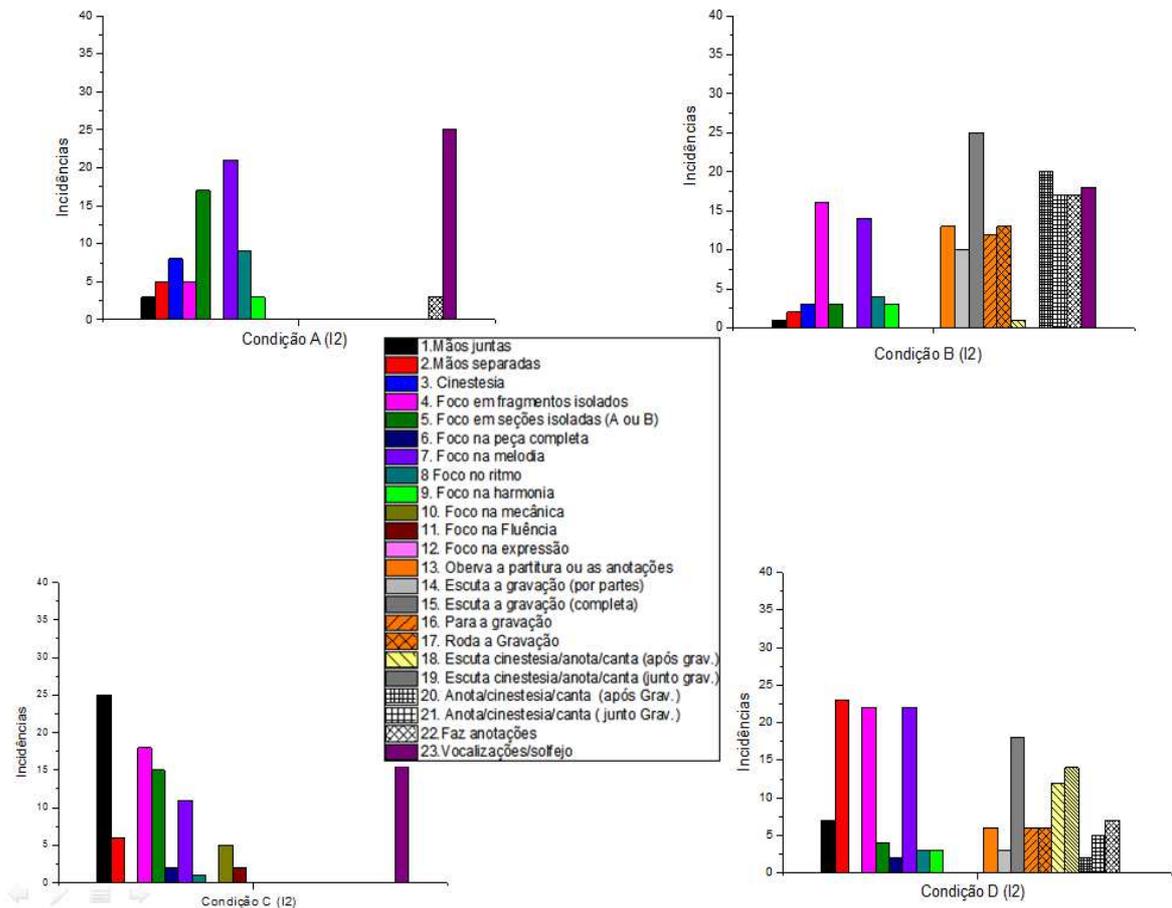


Figura 12: Incidências dos comportamentos de prática observados nas quatro sessões de estudo com privação de retroalimentações do participante I2. Condição A: Prática mental; Condição B: Prática de audição do registro, com possibilidade para a transcrição; Condição C: Prática com piano digital desligado; Condição D: Prática de tirar a música de ouvido, com possibilidade para a transcrição.

Ao observar a Figura 12, percebe-se nitidamente que para o participante I2 houve um foco de atenção, durante as condições de prática com restrição, de natureza melódica. Em três das quatro condições (exceto a D), I2 privilegiou o solfejo como ferramenta de abordagem das peças praticadas. Outro aspecto de seu comportamento que parece ser constante foi à consciência sobre a simulação (real ou imaginária) dos movimentos de mãos juntas, que estiveram presentes em todas

as condições. Mesmo na condição B (que impõe a restrição do piano e da partitura), I2 transcreveu os primeiros oito compassos da peça que praticou e a partir desta transcrição, realizou o ensaio dos movimentos necessários à execução.

Assim como E1, I2 também se valeu do solfejo/vocalização para compreensão das peças aprendidas em situação de privação, utilizando a ferramenta vocal, assim como o fez E1, como estratégia para a decodificação da peça na condição B e como tentativa de formação de uma imagem acurada das alturas representadas no texto. I2 utilizou o solfejo como estratégia mais sofisticada que a observada em E1, preocupando-se em decifrar e cantar cuidadosamente as melodias das peças que estudou nas condições A e C.

A habilidade de solfejo até então desenvolvida assim como o empenho pessoal em formar imagens auditivas detalhadas das peças aprendidas nas condições A e C se manifestaram pelo número de incidências de ações de solfejo/vocalização nestas duas condições – 25 e 18, respectivamente. Na condição A, o estudante praticou a melodia em 21 momentos, por meio do solfejo. Esta prática sistemática do solfejo se deu antes mesmo que o participante começasse a simular a dimensão cinestésica da realização da peça e, na condição A, o número de incidências de solfejo foi largamente superior ao número de incidências de simulação física.

O estudante comentou o processo de abordagem da peça na condição A:

Passei um tempo... Ok: Solfejei a melodia, toda ela demorou um tempo até me achar, peguei alguma coisa de minha cabeça que achei que estivesse com cara de Lá Bemol e solfejei a partir disso. Fiz uma análise de graus para saber o que estava acontecendo, vi algumas coisas erradas inclusive, também tentei imaginar um teclado para ver mais ou menos qual seria o formato da mão para fazer aquelas coisas. (I2, p.10)

Interessante aqui observar que a participante I2 fez menção explícita a ter imaginado o teclado, visando intensificar sua sensação motora-cinestésica sobre os padrões aí percebidos. Na condição C (estudo a partir da partitura, em um piano elétrico desligado, Figura 12), o solfejo melódico realizado acuradamente (em 18 momentos), foi em muitas dessas vezes entrelaçado, com a execução do acompanhamento (mudo) da mão esquerda ao piano. Novamente I2 destacou a

importância de conhecer o conteúdo sonoro das peças praticadas, mesmo na condição de privação e comenta a aprendizagem na condição C:

Eu fazia muita questão de ouvir o que estava tocando, né? Eu não sei até que ponto o fato de saber a harmonia que está acontecendo me ajuda, mas eu tentei fazer isto e tentei solfejar e aí percebo que na primeira parte até que eu consegui, porque na hora de tocar aqui percebi que estava ouvindo certo na minha cabeça e daí quando cheguei na segunda parte comecei a ouvir coisas que nunca tinha ouvido. Outra coisa que percebi foi que eu tinha que ter muito mais atenção a tudo o que a professora (cita a sua professora de piano) me diz sobre posição de mão, usar um dedilhado decente porque eu não tinha o som, mas tinha que acreditar que usando um dedilhado bom e ter a minha mão livre me ajudaria a fazer um som bonito. Então em algum momento ali comecei a prestar atenção à segunda parte que me foi menos óbvia pra achar um jeito fácil de tocar ela pra gerar o som bonito mesmo que não houvesse som. (I2, p.4)

Em ambas as condições (A e C, condições desprovidas do recurso sonoro disponibilizado pelo piano) a prática da simulação e prática física das peças só foi iniciada depois de construída uma imagem aural segura das melodias aí contidas. Nas duas condições observou-se também a preponderância da prática da melodia sobre a harmonia, evidenciando que sua construção das imagens mentais, sobretudo, a partir da dimensão melódica.

Na condição D, o participante I2 não vocalizou ou solfejou, mas, assim como E1, utilizou a voz para decifrar e, assim, poder produzir uma transcrição da peça na condição B (18 incidências de vocalização, vide Figura 12). A preponderância da prática da melodia (14 incidências) apontou que, na maior parte destas vocalizações, seu foco foi sobre o conteúdo melódico, embora a harmonia também tenha sido praticada (entoadada), em três momentos. No tocante aos movimentos cinestésicos (mãos juntas ou separadas) foram observadas três incidências na condição B, todas do tipo simulação, pois o participante realizou os movimentos a partir da leitura das anotações que produziu, o fazendo duas vezes de mãos juntas e uma vez de mãos separadas. Mesmo durante a prática na condição B (que o privou do piano e da partitura e lhe forneceu apenas a gravação), o participante transcreveu a peça e simulou a execução dos movimentos desta, juntando, mesmo que em apenas três momentos, a dimensão cinestésica, com ensaio dos movimentos. Ainda tratando da condição B, o número de incidências de audição da

gravação é maior para I2 do que para E1. I2 ouviu a gravação, ao todo, 35 vezes, 17 das quais escrevendo, cantando ou realizando movimentos concomitantemente com o estímulo, 20 vezes após a reprodução do estímulo, demonstrando uma maior manipulação da gravação do que aquela realizada por E1 durante sua sessão de estudo.

O participante I2 também produziu um registro escrito da peça estudada na condição B, como maneira de guiar sua performance no momento da execução ao piano. Estas anotações foram produzidas em 17 momentos no decorrer da sessão de prática, e, assim como as de E1, representam a música de uma forma abreviada, não escrevendo os acordes completos na mão esquerda, por exemplo. O participante transcreveu melodia e baixo para os oito primeiros compassos da peça, que tocou na primeira performance. Os demais compassos que transcreveu, mais sete compassos correspondentes a parte B, apresentaram desvios com relação às alturas reais do estímulo em áudio. O participante não executou este trecho na primeira performance, pois preferiu tocar apenas os oito primeiros compassos da peça, nos quais se sentia mais seguro na transcrição. I2 comenta a abordagem da peça na condição B:

Logo que comecei eu achei que não daria conta e pensei: Vou começar pela melodia, pelo menos a melodia vou conseguir tocar, daí ouvindo algumas vezes eu percebi que o negócio era simples e não achei que fosse faltar tempo, sabe? Então quando você chegou eu estava no meu limite de... Ok eu não vou conseguir mais a partir desta gravação, posso ficar ouvindo mil vezes e mais do que peguei não vou conseguir pegar, me perdi na segunda parte e ia precisar abrir o piano. (I2, p. 2-3)

A transcrição produzida por I2 encontra-se na Figura 13:

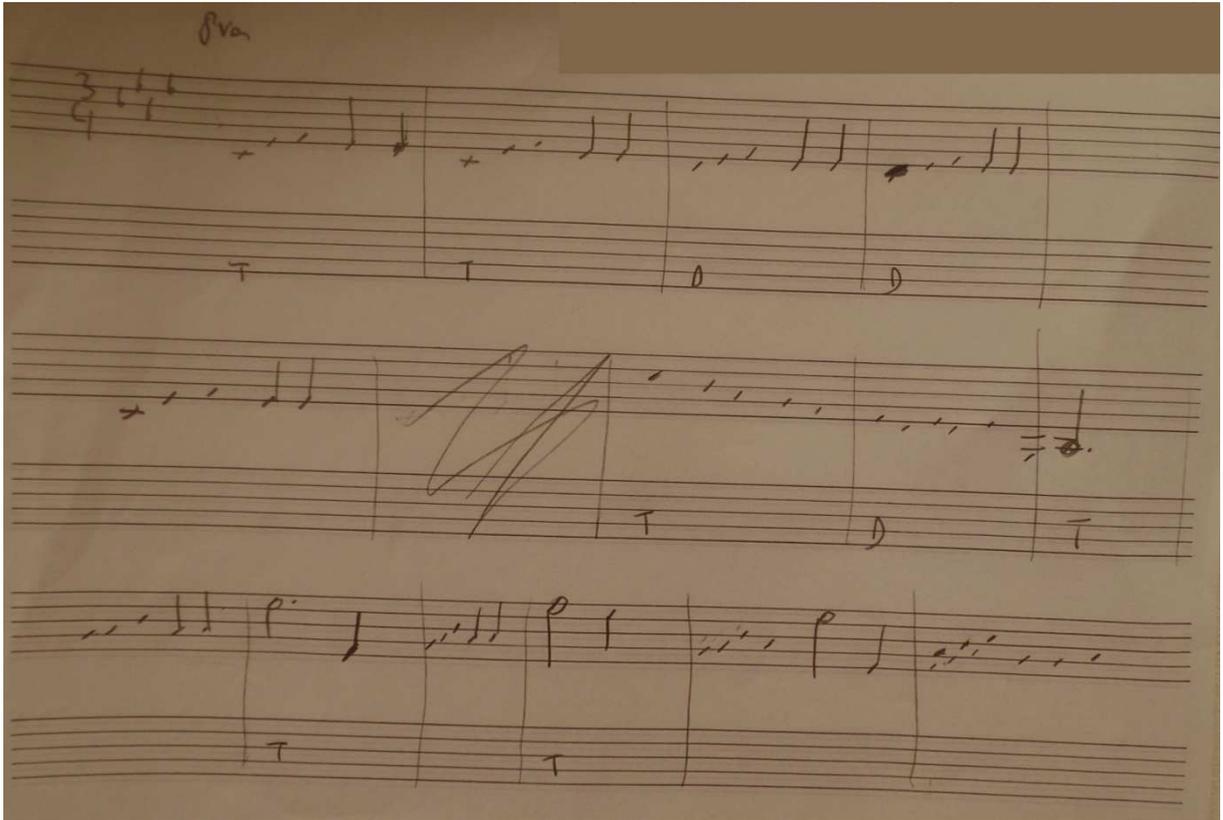


Figura 13: Transcrição realizada por I2 na condição B, com a partitura da Peça 1 anexada para possibilitar a comparação.

I2 foi o único dos quatro participantes a produzir transcrição para a condição D, como suporte a memorização da peça. Sobre a memorização, I2 comentou:

Eu me sinto, numa condição dessas, quase incapaz de decorar algo do que seja uma semifrase, então me senti obrigado a escrever alguma coisa ali, a melodia já que na mão esquerda não tive preocupação de encontrar o que estava acontecendo de verdade, mas só a harmonia (...). Procurei anotar as notinhas da melodia e quando chegou o momento que foi para o agudo eu não consegui distinguir e foi um momento de ansiedade assim... (I2, p.7)

Suas anotações foram bastante simples, contendo apenas a melodia da peça completa. Na primeira performance, o participante executou a peça completa, com melodia e acompanhamento. As anotações que I2 realizou da Peça 3 encontram-se na figura 14:

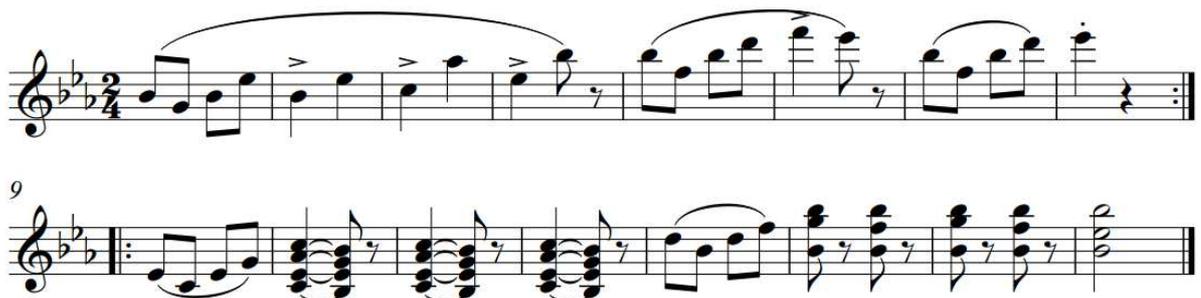
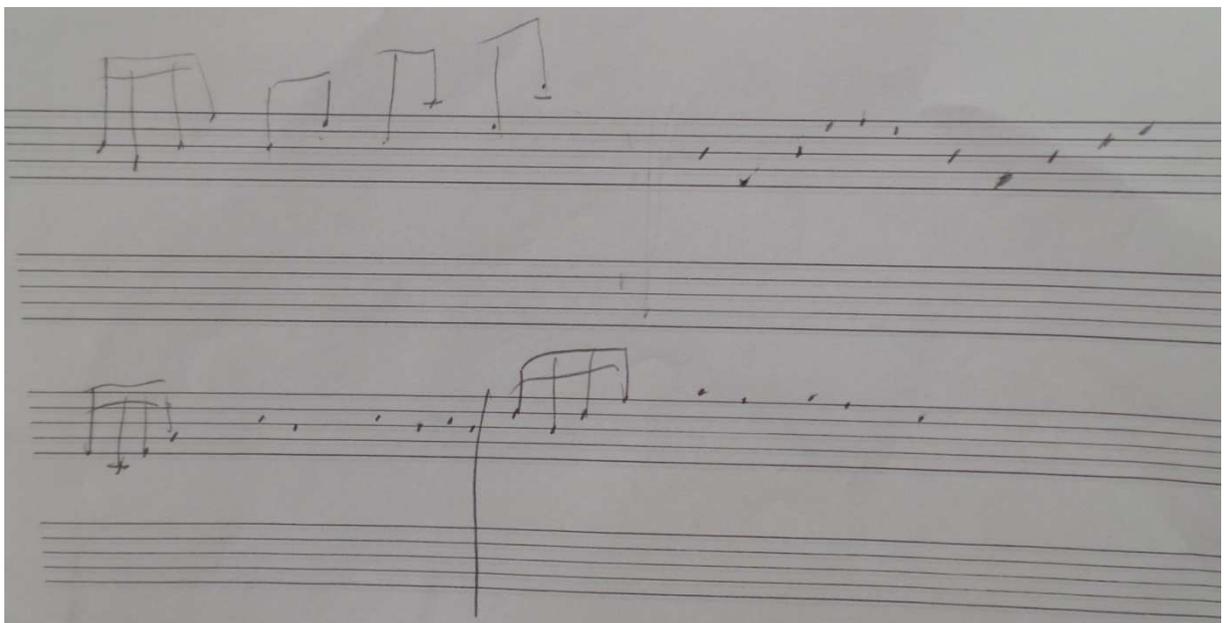


Figura 14: Transcrição realizada por I2 na condição D. A pauta superior da peça 3 foi anexada para fins de comparação.

As condições C e D foram as duas nas quais I2 executou a peça completa ainda durante o período de prática, tendo-o feito por duas vezes em cada uma das duas condições, o que sugere que estas condições foram aquelas que mais proporcionaram benefícios à prática do participante, que conseguiu passar de estágios mais básicos, a estágios de maior segurança na execução, que o permitem percorrer a peça inteira. Na condição D também se observou a preponderância da prática da melodia sobre a prática da harmonia – 21 incidências de estudo da melodia contra duas de estudo da harmonia – evidenciando o foco de atenção mais prolongado sobre a melodia, com a prática da harmonia acontecendo de forma mais sucinta quando no estudo de mãos separadas e sendo adaptada à melodia na prática de mãos juntas.

3.1.1.3 O participante de Fim de curso – F3

A Figura 15 apresenta o gráfico das incidências dos comportamentos a do participante F3 nas quatro condições de privação.

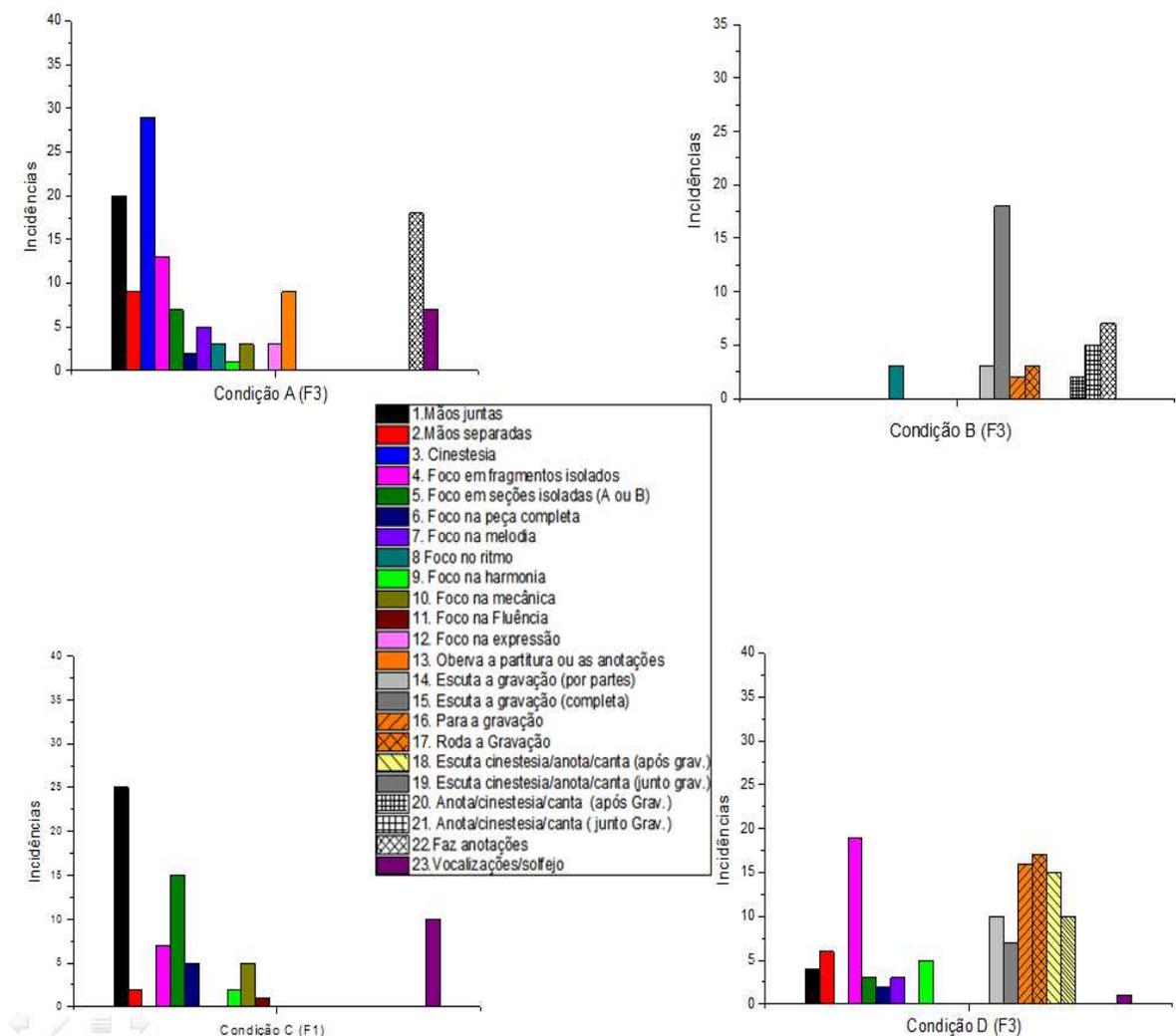


Figura 15: incidências dos comportamentos de prática observados nas quatro sessões de estudo com privação de retroalimentações do participante F3. Condição A: Prática mental; Condição B: Prática de audição do registro, com possibilidade para a transcrição; Condição C: Prática com piano digital desligado; Condição D: Prática de tirar a música de ouvido, com possibilidade para a transcrição.

De acordo com a Figura 15, pode-se ver que F3 privilegiou a prática física nas condições A e C, já de mãos juntas. Este procedimento, de abordar a peça de mãos juntas desde o primeiro contato, que poderia ser uma ferramenta para avançar seu conhecimento sobre as obras estudadas, acabou confundindo sua percepção das mesmas. Nas quatro condições, foi observada também uma carência dos conteúdos abordados (pouco foco melódico, rítmico e harmônico). Na condição B (audição da peça) ficou o enigma: F3 apenas escutou a gravação e anotou. Assim, não houve

como saber o que F3 compreendeu da peça, pois também não realizou performance após esta condição B.

A Figura 16 apresenta as anotações do participante durante a sessão de prática na condição B.

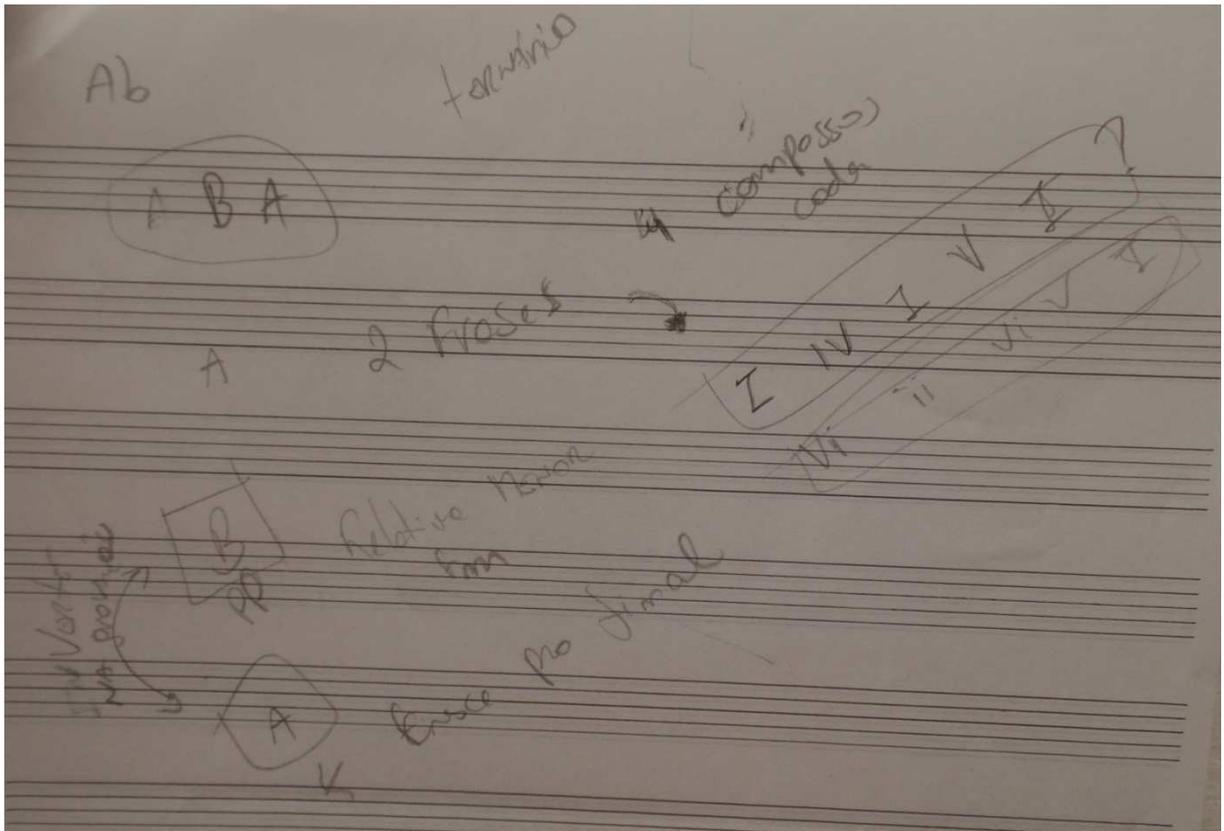


Figura 16: Informações notadas por F3 durante a prática na condição B. No canto inferior esquerdo há uma inscrição de difícil leitura, nela se lê: “inverte na gravação”.

As anotações da Figura 16 apontaram foco na detecção da estrutura global da peça (ABA), identificação da estrutura rítmica (“ternária”), do plano de dinâmicas percebidos, além de sua tentativa de identificação do encadeamento harmônico, evidenciando também a ausência total da realização de movimentos ou do uso da voz. A prática de F3, nesta condição B, consistiu em um estudo silencioso, sendo a escrita dos aspectos mais o principal meio de realização de uma sistematização da peça que pudesse dar sentido ao estudo com privação, aportando elementos que

Ihe poderiam ser de alguma valia na segunda sessão de estudo. O estudante falou sobre sua abordagem na condição B:

Eu acho que tiro muito mais informação a respeito de como é a música no sentido interpretativo, de caráter, do que fazer do que propriamente a música em si e suas notas e harmonia. Eu acho que me dá uma visão do que eu quero com a música a princípio. (...) Tentei observar várias coisas, mas de forma geral a parte da estrutura das repetições porque repetem as frases, os arcos, os compassos, a métrica, um esboço harmônico mais ou menos, talvez algumas coisas difiram um pouquinho, mas mais ou menos como é a harmonia, claro que a linha melódica e o acompanhamento mais ou menos como são, mas não exatamente – por isso resolvi não tocar – o que está escrito, né? Mas uma visão geral de como é, agora precisaria ler para conferir as coisas e colocar no lugar (F3, p. 7-8).

Na condição D o participante apresentou produto de performance ao fim da primeira sessão de prática, buscando abordar a peça completa. Este produto de prática, que diferiu bastante do estímulo tanto nas dimensões melódica quanto harmônica, encontra-se transcrito na Figura 17.

The image displays a musical score transcription for piano, organized into two columns. The left column represents the original score, and the right column represents the participant's performance transcription. The score is written in 3/4 time and features a melodic line in the right hand and a harmonic accompaniment in the left hand. The participant's transcription shows significant deviations in phrasing and dynamics, including a 'p' dynamic marking in the first system and 'f' markings in the third and fourth systems. The notation includes various musical symbols such as notes, rests, and dynamic markings.

Figura 17: Transcrição da performance de F3 após a sessão de estudo com privação na condição D. Para possibilitar a comparação, a partitura da peça 4 foi inserida ao lado da transcrição. Os quatro sistemas representados a esquerda são a transcrição de F3, os quatro sistemas representados à direita tratam-se do texto de Schubert.

Na primeira audição que realizou do estímulo, na condição D, F3 ouviu apenas quatro compassos, reproduzindo ao piano logo após esta primeira escuta os quatro compassos iniciais da peça já de uma maneira muito similar à mostrada na Figura 17. Esta imagem inicial esboçada, de forma precipitada, influenciou toda a percepção que F3 teve da peça, dificultando sua percepção do real conteúdo harmônico e melódico da peça, mesmo que ele tenha manipulado consideravelmente o estímulo (17 audições). As 16 vezes em que cessou e recomeçou execução da gravação também revelaram esforço na manipulação do estímulo, cujos segmentos escolhidos por F3 foram reproduzidos ao piano em 25 momentos. Como os demais participantes da pesquisa, o foco de atenção ao parâmetro harmonia foi baixo, com apenas quatro incidências (harmonia abordada isolada, executando apenas a mão esquerda, por exemplo), mas chama atenção o baixo foco de atenção à execução isolada da melodia, com apenas duas incidências. Neste ponto F3 diferiu de seus colegas, que praticaram consideravelmente mais a dimensão melódica nas condições cuja fonte de conhecimento era a gravação. Das 30 vezes em que reproduziu segmentos ao piano, 24 destas foram de mãos juntas, o que pode ser outro fator potencial para a falta de acuidade. A execução de mãos juntas pode ter produzido interferência na percepção das partes isoladas, dificultando a percepção musical, tanto das dimensões harmônica quanto melódica.

F3 comentou a sensação de estudar na condição D e como abordou sua prática:

Na verdade me senti desconfortável por vários motivos. Uma é porque não costumo estudar muito tirando de ouvido e, principalmente, sob pressão... Tendo quinze minutos pra tirar e daí não dá tempo de prestar mais atenção, então fica tudo meio embolado, às vezes você acha que é uma coisa, às vezes outra e como não tem muito tempo de conferir porque tem que ser meio rápido, então é isso. (...) Eu não anotei nada, não perdi tempo anotando, tentei decorar mais ou menos, obviamente eu não pensei em todas as linhas e nem nada, né? O que eu tentei fazer? Não com tanto sucesso, mas tentei mais ou menos ouvir a linha melódica e daí

sobre a tonalidade eu sabia que era Lá Bemol porque você tinha falado, então tentei captar a progressão harmônica da primeira parte mais ou menos e da segunda não tive muito tempo porque estava na primeira ainda, mas tentei mais ou menos por cima e rápido. (...) Não tentei muito imaginar (...) Tentei me concentrar mesmo em ouvir a harmonia e a melodia do que imaginar qualquer coisa. (F3, p.3)

A sensação de pânico referente ao sentimento de dificuldade frente à tarefa imposta (aliado ao tempo total de prática permitido) e a ciência da falta de costume com essa maneira de praticar pareceu levar participante F3 a perder o foco no que tinha que fazer, e o fizeram sentir tudo “embolado”. Outra ponderação aqui refere-se a atitude um pouco superficial (e descomprometida) de F3. Ele parece ter desconsiderado a possibilidade de talvez estabelecer prioridades a serem percebidas, e construir uma forma de apreensão em função de suas próprias forças e fraquezas pessoais.

Na condição A, pareceu ser importante para o participante à realização da análise da harmônica da peça, já que os primeiros cinco minutos da prática foram permeados pela cifragem dos acordes que compõem a harmonia da peça na partitura. Os 18 momentos de realização de anotações observados durante a prática de F3 também compreenderam a escrita de alguns dedilhados na partitura da peça. A Figura 18 apresenta a partitura da Peça 3 com as anotações realizadas pelo estudante de graduação.

The image shows a handwritten musical score for a piece in 2/4 time, key of B-flat major. The score is divided into four systems, each with a treble and bass clef staff. The first system (measures 1-4) features a melody in the treble clef and a bass line in the bass clef. Handwritten annotations include 'Eb' above the first measure, 'p' (piano) below the first measure, and 'Ab' above the second measure. The second system (measures 5-8) has 'Bb7' above the first measure, 'f' (forte) above the second measure, and 'Eb' above the third measure. The third system (measures 9-12) has 'Em' above the first measure, 'Ab Eb' above the second measure, and 'fz' (forzando) above the second, third, and fourth measures. The fourth system (measures 13-16) has 'Bb7 Eb Ab7 Eb Ab7 Eb' above the first six measures. The score includes various musical notations such as slurs, accents, and dynamic markings.

Figura 18: Partitura da Peça 3, com análise harmônica e dedilhados escritos por F3 durante a prática na condição A.

Na condição C, análoga à condição A pela fonte de conhecimento disponibilizada, F3 não realizou nenhuma anotação, enfatizando a recorrência necessária a mais uma estratégia, a análise harmônica mais detalhada, para a abordagem da peça na condição A, que privava o participante de duas retroalimentações pareadas, auditiva e cinestésica. O participante comentou o aprendizado das peças nas condições A e C:

Eu fiz uma análise rápida do que estava acontecendo, vendo os padrões harmônicos e já vim direto nas duas mãos, não separei nem nada. Fiz isso bem devagar primeiro para ver todas as notas, fiz uma passagem e depois fui vendo as partes mais difíceis e trabalhei essas partes para deixar mais fluente (...) Eu meio que canto junto as notas e até que foi mais ou menos o que estava na cabeça mesmo e também chamar as articulações, as dinâmicas e pensar no pedal que funcionasse mais ou menos. (F3, p 1, relato sobre a condição C)

Eu estudei e fiz algumas anotações na partitura, coisas gerais... harmonia que anotei para facilitar e alguns dedilhados que eu sabia que teria que usar nas passagens de alguma forma. Me sinto ligeiramente confortável por estudar pela partitura e depois tocar direto porque é algo que faço bastante até (...) estou acostumado a ter só a partitura e ter que tocar. Usei um pouco de tudo (estratégias para praticar), desde o solfejo que não fiz alto, fiz meio que interno, mas fiz e cantei na cabeça as coisas, também imaginei fazendo o movimento para saber mais ou menos como seria o movimento de salto da mão esquerda, para ter uma ideia fiz mais ou menos os movimentos de saltos e algumas coisas de dedilhado que tive que pensar para ter uma ideia de como encaixar. (F3, p. 5-6, relato sobre a condição A)

Em ambas as condições, as incidências de mãos juntas foram francamente superiores para F3, acompanhando a tendência da condição D. Na condição C, a leitura da peça foi de mãos juntas desde o primeiro momento e na condição A leitura, inicialmente abordada de mãos separadas se conjugou e se revezou com a realização de anotações de dedilhados e cifragem harmônica.

Quando a prática do solfejo/vocalização nas condições A e C, puderam ser observadas duas tendências contrárias na prática de F3: na condição A, as vocalizações revelaram conteúdo de alturas cujos contornos melódicos foram aproximados (não entoando as alturas exatas contidas no texto); na condição C, por sua vez, F3 realizou vocalizações desprovidas de conteúdo melódico, podendo-se perceber uma silabação que acompanhou o ritmo da peça, o que igualmente apontou para o preenchimento da lacuna criada pela ausência de informação auditiva e os procedimentos de subvocalização despertados no estudante (Brodsky et. al, 2008). Esta subvocalização à qual se referem os autores citados diz respeito à excitação “encoberta ou disfarçada” de processos fonatórios (ativação de partes do aparelho fonador) ligados à audição interna de alturas.

A análise das sessões de prática (com privação) realizadas por F3 permitiram observar uma superioridade qualitativa nas condições de prática que lhe forneciam o estímulo da partitura, e resultados menos satisfatórios naquelas nas quais as peças eram aprendidas a partir do estímulo em áudio.

3.1.1.4 O participante de Pós-graduação – PG4

As incidências dos comportamentos de prática realizados por PG4 durante as quatro sessões de coleta de dados encontram-se sistematizadas na Figura 19.

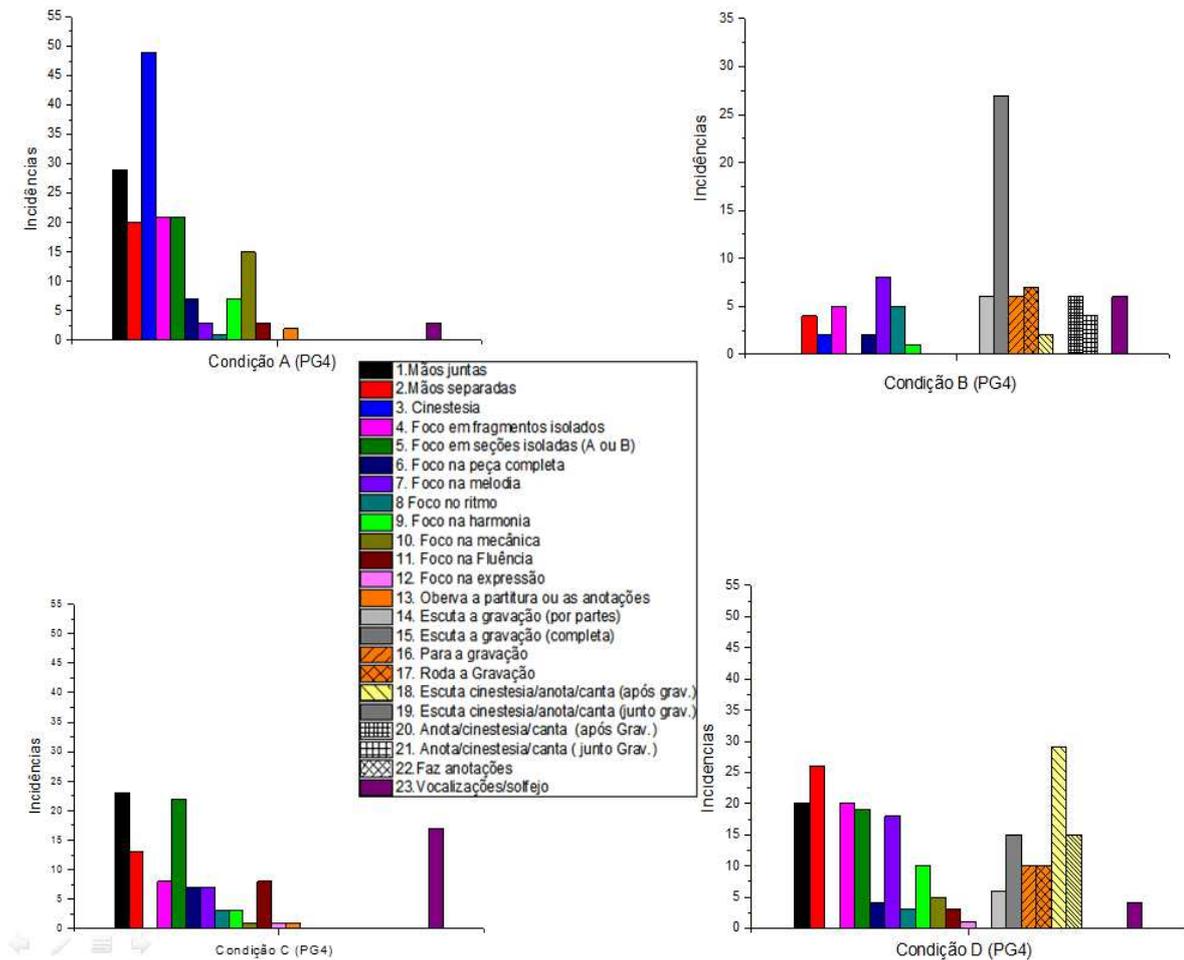


Figura 19: Incidências dos comportamentos de prática observados nas quatro sessões de estudo com privação de retroalimentações do participante PG4. Condição A: Prática mental; Condição B: Prática de audição do registro, com possibilidade para a transcrição; Condição C: Prática com piano digital desligado; Condição D: Prática de tirar a música de ouvido, com possibilidade para a transcrição.

Percebe-se, de acordo com a Figura 19, que nas condições A e C há o foco não somente no procedimento de mãos juntas, mas também um foco mais consistente em termos de conteúdo melódico, rítmico e harmônico. As altas incidências tanto para mãos juntas quanto para mãos separadas em três das quatro condições (exceto a condição B) evidenciam a boa organização da prática de PG4,

que sabe identificar trechos que precisam de atenção e trabalhá-los de diferentes maneiras. É importante salientar que este participante, na condição B (prática de audição do registro) soube diversificar sua prática, visto que há incidências para comportamentos bastante variados, em uma condição limitante: PG4 pratica de mãos separadas, com foco em melodia, harmonia e ritmo, além de solfejo.

PG4 foi o participante que mais apresentou execuções com fluência durante as sessões de privação. De fato, à exceção de PG4, apenas F3 apresentou uma execução fluente na condição C. No caso PG4, foram descritas oito execuções fluentes na condição C e três execuções fluentes na condição D, apontando para uma maior proficiência no estudo, permitindo atingir execuções fluentes mesmo na prática com privação. Na condição A, uma dificuldade surgida com os compassos 9 e 13 da peça 2, que apresentam intervalos de terças compostas paralelas impediu PG4 de atingir a fluência na execução. As dificuldades da condição B, que oferecia somente a gravação como fonte de conhecimento, tornavam improváveis que qualquer um dos participantes atingisse uma simulação fluente nesta condição.

A dificuldade com os compassos nove e 13 da peça 2 explica o alto número de incidências de movimentação cinestésica (49 incidências) bem como de trechos isolados (21 incidências) e de estudo da mecânica (15 incidências). PG4 comentou esta dificuldade mecânica e outros aspectos da prática na condição A:

Ah é agonizante, você querer ouvir e sentir a coisa acontecendo na tua mão e não ter é realmente perturbador, mas assim, eu acho que a parte que mais funcionou assim, foi na primeira. (...) na segunda, o que eu senti foi o seguinte, porque pelo fato de ter essa combinação (toca o arpejo paralelo parte B, compasso 9) que não é só uma combinação de som, é uma combinação de sensação física, eu demorei para me achar, só na ultima vez que eu me dei conta da (toca o arpejo paralelo), do gesto que eu tinha que fazer aqui para poder encaixar, aí, e isso foi bem complicado, de fazer fora do piano, quando acontece, esse tipo de condição. (...) Tem toda aquela parte dos deslocamentos assim, da distancia (toca a mão esquerda da peça por alguns compassos) eu estudei levando em conta isso, talvez o foi o primeiro aspecto que eu me apeguei, foi a relação da gestualidade que eu ia fazer com o salto, mas daí na hora que eu levantei a tampa e fui tocar daí eu tive que fazer um ajuste, das distancias que eu tinha imaginado, digamos assim. Eu imaginei andamento e caráter. (PG4, p.3, depoimento sobre prática na condição A) .

As incidências de fragmentos isolados, mãos juntas e separadas também foram altas, de maneira similar aos demais participantes, na condição D, justificado pelo trabalho da peça em pequenas seções, abordando, sobretudo a melodia. PG4 é participante que mais realizou a prática da harmonia da peça, com nove incidências, além de praticar o acompanhamento (mão esquerda da peça) sozinho, também realiza vários encadeamentos harmônicos, visando reconhecer com maior propriedade as harmonias ouvidas na peça. PG falou sobre sua prática na condição D:

A primeira coisa que eu fiz foi ouvir a peça toda, e o que eu fiz na primeira escuta foi fazer um mapeamento de gestos sabe, só para eu ter mais ou menos um mapa de que registro, para onde que estava indo, mais registral (sic) mesmo. Por exemplo, eu senti esse gesto (toca o compasso 1), localizei aqui, depois localizei onde ele foi (toca o compasso 9), e aí a partir desse momento que eu tive esse desenho básico desses gestos que eu identifiquei como sendo os principais em escuta, aí eu fui tentando realmente preencher, a buscar que notas ... para onde que ia tal microfrase até a outra, onde que a outra começava. Ouvia o que era uma repetição (toca os cinco primeira compassos), aqui é a chegada (toca o dó agudo compasso 6), como ele desce? (toca compasso 6 a 8), estudar onde que ele tava indo, onde que ele descia, que tipo de intervalo. Aí na parte B que tem (toca compassos 9 a 12) que identificar essas duas repetições, a primeira chegada depois a (toca compassos 11 e 12), para eu ter duas partes na cabeça para poder trabalhar. (...) em paralelo a isso, acho que foi também a atenção ao baixo (toca o baixo dois oito primeiros compassos da peça e canta a melodia). (...) antes de ver as notas eu coloquei na minha cabeça as funções principais (toca um encadeamento de acordes) só pra ficar com isso no ouvido pra ficar fácil, a hora que sai fora também, vai pra essa, (toca acordes da parte B), vai pro subdominante, e também para deixar meu ouvido mais atento, no caso, das mudanças. (PG4, p.1, depoimento sobre prática na condição D)

PG4 não sentiu necessidade de realizar anotações em nenhuma das condições, mesmo na condição B, em que produziu uma performance parcial. Nesta condição executou trechos da melodia e alguns elementos da harmonia, tendo, para isto ouvido por 33 vezes o estímulo em áudio. PG comentou sua abordagem da peça na condição B:

O que eu tentei foi primeiro me ater ao contorno melódico da frase inicial, porque eu ouvi uma vez e eu reparei que era um contorno que repetia nas outras partes. E eu tentei meio que deixar esse contorno na minha cabeça, mas eu senti um pouco de dificuldade nas relações intervalares. (...) aí eu tentei fazer uma coisa bem de redução, tipo,

me ater ao baixo, na primeira parte que ficava (toca trechos melódicos e do baixo) com esse padrão assim: (toca alguns baixos) tônica, tônica, tônica, dominante, tônica e depois ia pra relativa. Daí eu fiz esse mapa de como se fosse uma redução mesmo, bem básico de elementos que eu pudesse me ater com mais facilidade depois [em] uma última escuta. Mais pro final, eu tentei prestar mais atenção no meio ali, nas notas, que estavam acontecendo (...); confesso que desprezei o meio, eu fiquei só com o contorno e o baixo, pra tentar alicerçar, assim. (PG4, p. 6, depoimento sobre prática na condição B)

Seis momentos de solfejo foram contabilizados na condição B, número inferior ao observado na condição C, indicando que PG4 vivenciou solfejo/vocalização mais como um meio de suprir a lacuna auditiva de que como estratégia para decodificação de elementos apresentados no estímulo em áudio. PG4 falou sobre sua prática na condição C:

(...) eu acho que foi bem confortável, claro que tem o incomodo de ser privado da resposta sonora, mas eu acho que fazendo os movimentos, sentindo as notas, a movimentação, é uma condição mais confortável. E tem um lance também, claro que, por exemplo, nem todas as harmonias, eu consegui ouvir, mas boa parte eu consegui ter uma percepção sabe, harmônica. Por exemplo, quando tinha parte de sequencias assim, (toca compassos do inicio, peça 4) eu ouvia isso na minha cabeça, não às vezes na mesma tonalidade, mas eu tinha essa ideia na cabeça. Mesma coisa quando foi pra cá (toca compassos da parte B), eu também tinha noção dessa cor harmônica, que era uma tensão e um relaxamento, uma resolução e depois uma repetição, aqui da finalização. Então foi bem confortável nesse sentido, sabe, da imagem sonora na cabeça e junto com a questão da movimentação, pra onde que ta indo a mão, pra onde que indo o baixo, mais tranquilo. (PG4, p.7, depoimento sobre prática na condição C).

PG4, no trecho de entrevista acima transcrito, se referiu à formação mental de imagens sonoras, que se acoplam ao planejamento mecânico necessário à execução da peça. Pelas palavras do participante pode-se propor que essa imagem relatada se relacionou com dimensões harmônicas e expressivas da peça, relacionando-as também a aspectos estruturais. PG4 falou de relações de tensão e relaxamento (em sua concepção) relacionadas à repetição motívica que ocorre entre os compassos 9-10 e 11-12; o participante também se referiu ao fato de os compassos 6 a 8 se encontrarem repetidos no final da peça. É impossível inferir (o

que também não é foco de interesse) a acuidade com que PG4 poderia estar ouvindo alturas individuais ou a linha melódica da peça e o próprio participante, relatando seu foco na dimensão harmônica fala que não conseguiu ouvir todas as harmonias. Também relatou “ouvir na cabeça” os cinco compassos iniciais da peça, por ele percebidos como uma sequência. Da ideia de imagem sonora expressada por PG4 pode-se depreender uma complexa rede de compreensão de diferentes dimensões da peça, revelando as próprias habilidades do estudante e suas prioridades na preparação da peça proposta. PG4 não se preocupou em ter absoluto conhecimento ou prever como as dimensões harmônicas e melódicas soariam em forma completa, mas antes buscou, a partir dos elementos que conseguia depreender – funções ou “cores” harmônicas, repetição de motivos melódicos, sistematização da estrutura – formar uma imagem sonora que pudesse nortear, juntamente com o planejamento dos movimentos, uma execução da peça que praticou.

3.1.2 Distribuição dos comportamentos de prática nas condições

Desde os primeiros esboços dos procedimentos metodológicos deste trabalho, quando se começou delinear o experimento piloto, sabia-se que as condições exigiriam dos participantes modos específicos de abordar as peças praticadas. A condição moldaria a prática dos participantes, condicionando dados comportamentos a serem empregados durante os períodos de prática e influenciando também sobre os produtos de performance.

A seguir serão apresentadas as condições de prática

3.1.2.1 Condição A

Leimer e Giesecking (1972) defendem o uso do que chamam de memorização por visualização ou prática por reflexão. Os autores advogam a favor de um procedimento cuidadoso de leitura do texto musical, abordando todos os aspectos possíveis neste contidos, antes mesmo de a peça ser levada ao piano. Para estes autores, o ideal seria tocar a peça apenas após já sabê-la perfeitamente de cor, a

partir do que aspectos expressivos e de refinamento sonoro seriam abordados de maneira mais fácil e com resultados mais satisfatórios. Este estudo reflexivo do texto contemplá-lo-ia em várias direções: reconhecimento de padrões melódicos e intervalares, linhas melódicas e do baixo, encadeamentos harmônicos, estrutura e forma da peça, planejamento dos movimentos e expressividade.

Esperava-se, portanto que a prática na condição A ajudasse a reter elementos da leitura do texto musical, como aqueles elencados por Leimer e Giesecking (1972). Uma vez realizada a prática inicial na condição de privação, seria de se supor que este mapeamento inicial dos elementos que os estudantes julgassem importantes, realizado durante a prática com privação, levasse a uma prática habitual na qual os elementos do texto já estivessem aprendidos de uma forma mais sólida, permitindo um melhor aproveitamento do tempo para o refinamento dos movimentos necessários à execução e de dimensões expressivas. O prosseguimento do texto detalha as ações dos quatro estudantes na condição A.

A Tabela 9 ilustra os comportamentos de prática observados pelos participantes na condição A:

| Comportamentos observados |
|---|
| Estudo de mãos juntas |
| Estudo de mãos separadas |
| Movimento cinestésico (fora do piano) – simulação |
| Estudo de fragmentos isolados |
| Estudo de seção isolada |
| Estudo da peça completa |
| Estudo da mecânica |
| Estudo da melodia |
| Estudo do ritmo |
| Estudo da harmonia |
| Estudo da expressão |
| Observa a partitura |
| Realização de anotações |
| Movimentos corporais |
| Marcação do pulso |
| Alteração do pulso |
| Solfejo vocalizações |
| Regência |
| Verbalização |

Tabela 9 – Comportamentos observados na condição A.

A Figura 20 mostra o gráfico de incidências destes comportamentos dos quatro participantes deste estudo.

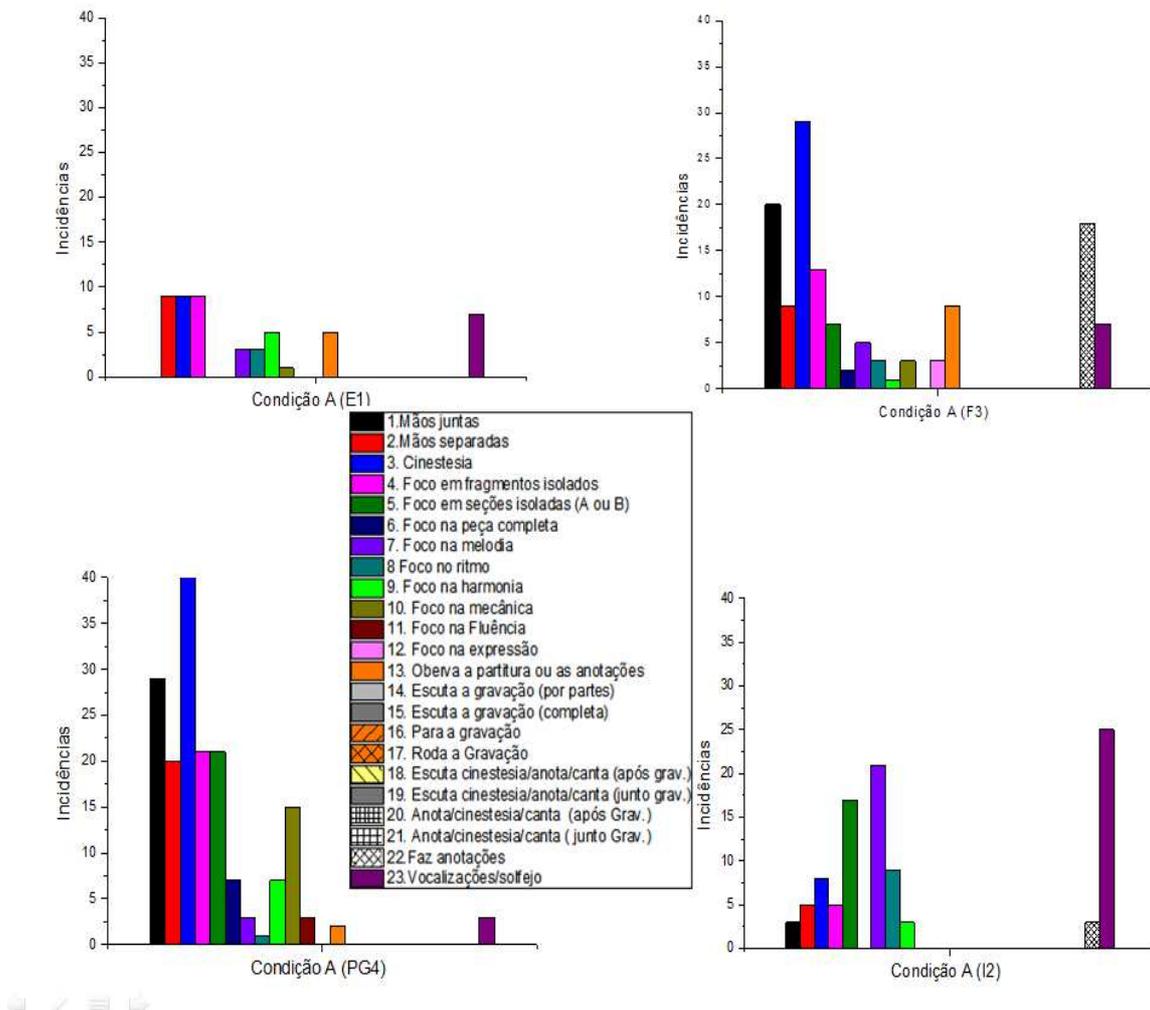


Figura 20: Incidências dos comportamentos de prática observados no estudo dos quatro participantes durante a condição de privação de informações sensoriais A (prática mental).

A categoria simulação de movimento cinestésico engloba tanto o estudo de mãos juntas quanto o estudo de mãos separadas. Observa-se uma tendência crescente no número de incidências de prática destas categorias à medida do aumento do nível acadêmico: o participante E1 tem nove incidências de movimento cinestésico, sendo que nenhuma destas diz respeito ao estudo de mãos juntas – E1 praticou apenas de mãos separadas; o participante I2 contabiliza oito incidências, três de estudo de mãos juntas e cinco de estudo de mãos separadas; F3, por sua vez, soma 29 incidências, 20 de mãos juntas e nove de mãos separadas e por fim o participante PG4 realizou 49 incidências de movimentação cinestésica, 29 de mãos juntas e 20 de mãos separadas. Os dois participantes dos níveis acadêmicos mais elevados demonstraram, desta maneira, maior preocupação com a dimensão

mecânica da performance, a necessidade de reconhecer e simular os padrões de movimento que seriam necessários à execução da peça ao piano. No caso do participante de pós-graduação, os compassos contendo os arpejos paralelos da parte B foram submetidos a varias repetições, o que ocasionou um maior número de incidências dos movimentos cinestésicos do tipo simulação.

O acoplamento aural-cinestésico descrito dentre outros, por Altenmuller (2004) e Zatorre (2007) é observado nesta condição e nesta amostra, uma vez que os quatro estudantes recorreram à fonte aural, realizando vocalizações ou solfejo, seja de partes relacionadas à melodia ou à harmonia, enquanto praticavam as peças em condição de privação. Na condição A, o estudante de Pós-graduação foi o que menos realizou vocalizações, externalizando com a voz a recriação que fazia da peça, realizando três incidências de solfejo/vocalização, abordando melodia e harmonia (o participante canta a linha do baixo). O participante de Fim de curso realizou sete incidências, todas elas sem conteúdo de alturas, realizando silabações que acompanhavam o ritmo da peça enquanto simulava os movimentos. Mesmo esta silabação sem alturas evidencia a excitação das áreas relativas à fonação (Brodsky et. al, 2008) quando os músicos realizam procedimentos de audição notacional, o que indica que o participante recriava o conteúdo de alturas da peça enquanto realizava a simulação dos movimentos. O participante I2 apresentou um número maior de incidências de solfejo/vocalização, somando 25 incidências, número francamente superior quando comparado ao número vezes em que realizou simulações de movimentos. Estas 25 incidências de solfejo evidenciaram o foco do participante durante a prática de cantar com acuidade a melodia da peça, realizando para tal vários trechos de escalas e arpejos, visando construir uma imagem auditiva o mais acurada possível. O participante E2 realizou sete incidências de solfejo/vocalização.

Atentando para o conteúdo ou a extensão dos trechos simulados cinestesicamente ou solfejados/vocalizados, percebe-se que o participante de Extensão praticou apenas fragmentos isolados da peça, revelando uma possível dificuldade em lidar com a condição de privação ou em formar uma imagem cinestésica da peça. Os trechos simulados corresponderam principalmente à harmonia da peça (com cinco incidências). O participante mostrou foco na leitura das notas, várias vezes parando para decodificar notas dos acordes que

compunham a harmonia da peça. I2, por sua vez, não chegou a realizar uma “execução” da peça completa, deixando para fazê-la apenas no momento da gravação da primeira performance. Ainda assim, além de trabalhar por cinco vezes em trechos isolados da peça, simulou por 17 vezes as partes A ou B completas. Os participantes F3 e PG4 realizaram simulações cinestésicas da peça completa, tendo F3 simulado a execução da peça completa por duas vezes e PG4 em sete ocasiões. Tanto as incidências de simulação de trechos isolados ou seções isoladas foram maiores para estes dois últimos estudantes. O estudante de Pós-Graduação realizou 21 vezes a prática de trechos isolados. Ao considerar que este participante realizou 15 incidências de foco de atenção na mecânica, percebe-se que o alto número de prática de trechos isolados tem ligação com o esforço para resolver o problema mecânico encontrado nos compassos nove e 13 da peça 2.

Apenas os participantes de Graduação, I2 e F3, realizaram anotações nas partituras das peças que estudaram, o número elevado de incidências para F3, tendo direcionado em 18 momentos o seu foco de atenção à realização de anotações, demonstra preocupação com a compreensão da dimensão harmônica da peça, da qual realizou uma análise harmônica completa.

Todos os participantes comentaram aspectos da dimensão harmônica, como a função ou os nomes dos acordes, durante a prática das peças. As incidências destas verbalizações são de dois, três, um e três momentos para os estudantes E1, I2, F3 e PG4, respectivamente.

Os participantes comentaram dificuldades e características da prática na condição A:

(...) eu acho assim, que eu teria travado bem mais se eu não tivesse analisado antes, eu teria travado bem mais. Por exemplo, muita coisa aqui que eu olhei assim, a fundamental [por exemplo], e eu sabia pra que nota que eu tinha que ir (toca o padrão de acompanhamento, compasso um, peça 1) eu sabia que era pra cá que eu tinha que ir. E é bom para treinar a leitura a primeira vista (...) é que eu acho que a leitura a primeira vista necessita de dar uma olhada antes (...) por isso eu acho que mais acrescentou. (E1, p. 1)

Sinto que houve coisas que eu não venci (...) mas as dificuldades reais não apareceram. Tudo parece tão simples na hora de planejar fora do piano. Eu gostei muito de fazer isto que fiz porque às vezes

quando começo a ler uma peça eu passo alguns dias até me dar conta que seria bom se eu fizesse uma análise harmônica disto que está acontecendo, seria bom que eu cantasse, enfim... Então, isto no começo me ajudou muito, mas claro que estudar só desta forma para mim foi muito prejudicial por não ter o mecânico do piano para me orientar. (I2, p. 11)

Eu acho que só perde um pouquinho de tempo na verdade fazendo isso. (...) Mesmo que eu levei quinze minutos, talvez com o piano para testar mais rápido eu chegaria ao mesmo resultado um pouco mais rápido, então eu acho que essa é a maior dificuldade. Têm umas coisas que você não testa com o pedal e não tem como ouvir muito bem como vai sair, daí você imagina e sempre perde um pouquinho na performance. (F3, p. 6)

Primeiro tem a diferença do som que fica na tua cabeça, com aquilo que você toca aqui na hora. Porque por mais que você imagine um som na tua cabeça, tem o solfejo, sempre é diferente né, a música interior ela é diferente, mas o engraçado é que assim, mesmo sendo diferente, ela cumpriu a função, digamos assim, que eu pretendia de referência sonora. Claro que tem trechos como o da (toca os arpejos paralelos, compasso 9, peça 2)... Aqui que foi bem diferente do que eu imaginava, tudo bem, eu sabia a qualidade do acorde (...) né, mesmo entendendo as funções harmônicas, mas só depois que eu senti o som, opa, aqui eu posso partir pra uma gestualidade mais de suspensão... Mas, acho que de dificuldade foi isso, primeira coisa, o estranhamento com o som que eu tive aqui com o som que eu tava na minha cabeça, que deslocou, as diferenças nas distâncias que eu imaginei, dos saltos e a falta da sensação dos movimentos conjugados, sabe (toca os arpejos paralelos) de uma coordenação com a outra. (PG4, p 4-5)

As falas dos quatro participantes apontam para a qualidade de “preparação para a performance” da condição A. E1 e PG4 comentaram a preparação da dimensão mecânica e fato de “já saber para onde ir”, como uma construção prévia de um mapa de movimentos necessários à posterior execução da peça. E1 falou sobre a prática ter sido como uma preparação à leitura (referindo-se a uma análise prévia a uma leitura a primeira vista), semelhantemente, I2 relacionou essa preparação prévia – conhecer a harmonia, cantar a peça – a possíveis ganhos na prática musical. As falas de F3 e I2 adicionaram um lado negativo à prática apenas a partir da partitura: ambos apontaram distorções entre o planejado e o observado no momento da execução ao piano. F3, ao comentar o aspecto pedal, cujos efeitos

foram de difícil planejamento durante a prática, viabilizou um paralelo entre a sua fala e o que constatou Repp (1999), que ao pesquisar sobre os efeitos de privação auditiva sobre parâmetros expressivos da performance pianística concluiu que o componente que mais apresenta perdas era o pedal, que era empregado com menos acuidade. PG4 também comentou, mas sem o viés negativo apontado por F3 e I2, desajustes entre o planejado e o que de fato aconteceu na performance, sobretudo no que diz respeito às alturas imaginadas por PG4 durante a prática com privação. PG4 também citou a dificuldade do planejamento físico dos compassos 9 e 13 da peça 2, que apresenta arpejos paralelos.

3.1.2.2 Condição B

A partir das informações do experimento de Mantovani (2014) foi detectado que a condição B (estudo apenas a partir do registro em áudio, sem a partitura e o piano) imporia sérias restrições aos participantes. Praticar uma peça apenas a partir de uma gravação pode implicar limitações na maneira de abordar a obra, pela carência de prática de programas motores. Mesmo sabendo destes inconvenientes na investigação prévia realizada por Mantovani (opus cit), julgou-se pertinente a inclusão da condição B no delineamento do presente trabalho pelo fato que o registro poderia fornecer importantes informações (andamento, agógica, estilo, articulação, dinâmicas) que poderiam ser incorporados à interpretação do estudante quando este continuasse a praticar a mesma peça em condições habituais. Este processo de incorporação elementos advindos da escuta musical, dito modelagem, é descrito por Freitas (2013) como sendo um “processo de aprendizagem pelo qual o estudante escuta interpretações que lhe servem de modelo, procura imitar, absorve ou replica elementos interpretativos e, eventualmente, transcende essa fase transformando o que aprendeu em ideias interpretativas próprias” (p. 3). Podemos depreender da afirmação de Freitas (2013) que a absorção ou replicação de elementos relacionam-se a processos não intencionais e intencionais, respectivamente, de reprodução dos elementos interpretativos contidos no modelo. Espera-se, que ao persistir sobre a manutenção da condição B no escopo deste trabalho, que, esta modelagem intencional ou não intencional possa ser, de alguma maneira ser um fator interveniente no processo de prática das peças na condição

subsequente a esta condição (prática habitual), que será problematizada posteriormente.

Assim, os comportamentos observados na condição B encontram-se elencados na Tabela 10:

| Comportamentos observados |
|---|
| Estudo de mãos juntas |
| Estudo de mãos separadas |
| Movimento cinestésico (fora do piano) – simulação |
| Movimento cinestésico (fora do piano) – sensorial |
| Estudo de fragmentos isolados |
| Estudo de seção isolada |
| Estudo da peça completa |
| Estudo da melodia |
| Estudo do ritmo |
| Estudo da harmonia |
| Observa as anotações |
| Realização de anotações |
| Escuta da gravação – por partes |
| Escuta da gravação – completa |
| Para a gravação |
| Roda a gravação |
| Escuta a gravação com cinestesia |
| Escreve/canta/cinestesia após a gravação |
| Escreve/canta/cinestesia junto com a gravação |
| Movimentos corporais |
| Marcação do pulso |
| Solfejo/vocalizações |
| Regência |

Tabela 10 – Comportamentos observados na condição B.

A Figura 21 apresenta as incidências numéricas destes comportamentos quatro estudantes.

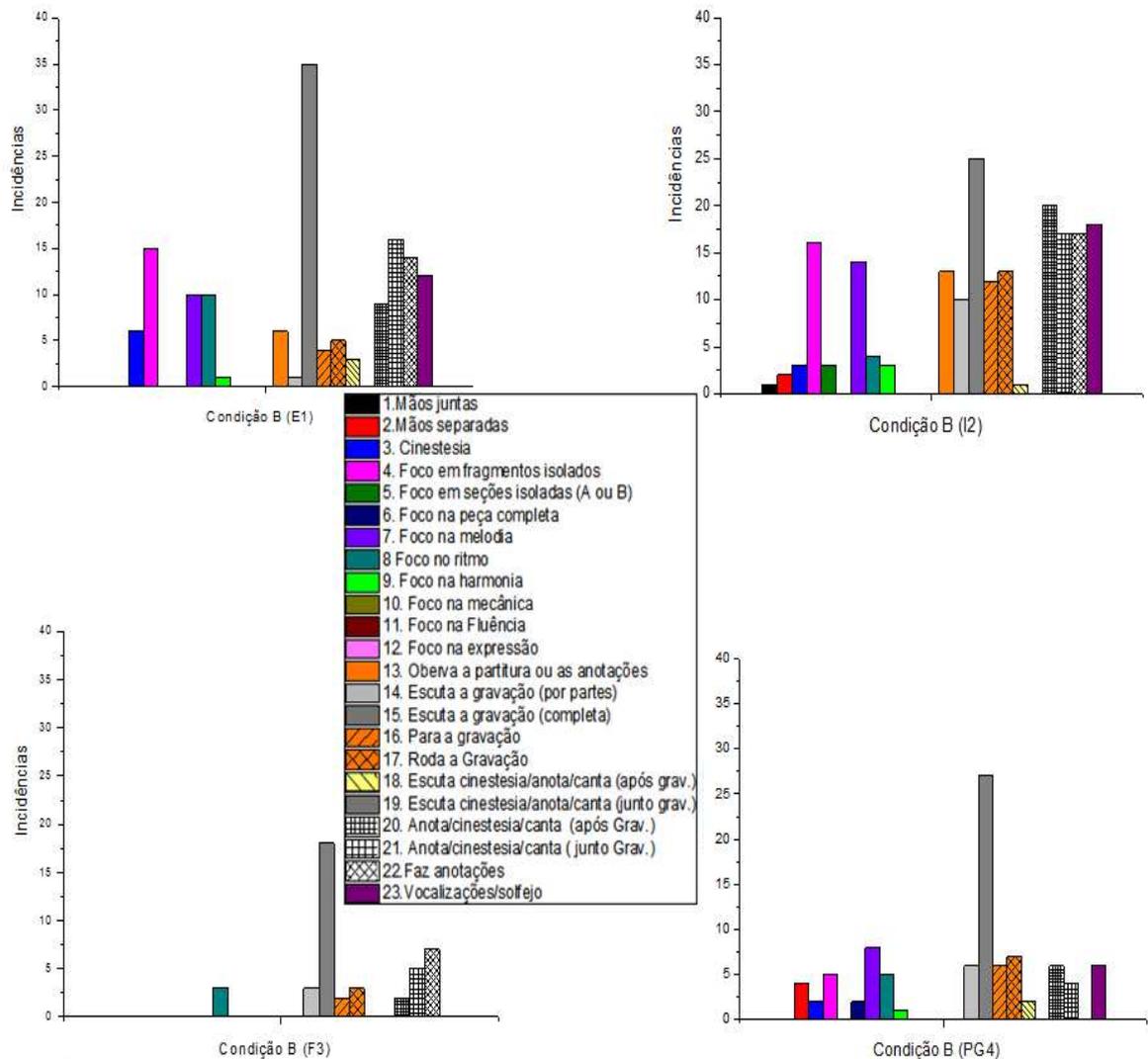


Figura 21: incidências dos comportamentos de prática observados no estudo dos quatro participantes durante a condição de privação de informações sensoriais B (escuta do registro em áudio).

Primeiramente, nota-se na Figura 21 que o número de momentos de prática dedicada à movimentação cinestésica na condição B, seja de mãos juntas ou separadas, é bem menor que a observada na condição A. Os participantes de Extensão e de Fim de Curso não realizaram nenhuma espécie de movimentação das mãos relacionada à execução musical durante o período de prática, ficando, neste caso, evidenciada uma forte separação entre a audição da peça e sua

execução, não tendo existido relação entre movimentos e som. O participante de Extensão relacionou a prática na condição a um exercício de percepção musical:

É bom pra percepção né, mesmo, eu acredito que seja legal pra percepção, pra pessoa pegar a partitura e escrever ouvindo só. É que no piano tem muita polifonia, daí é ruim, às vezes eu me atrapalho assim com um monte de nota ao mesmo tempo, mas é bom pra treinar percepção. É mais difícil, sem o instrumento assim a pessoa conseguir tirar, e assim de ouvir (...) é bom pra pessoa aprender a ouvir a relação intervalar, pra percepção. (E1, p. 3)

. O participante de fim de curso não executou nada ao fim da primeira sessão de prática. E comentou sobre as contribuições positivas e negativas da condição à sua prática:

Eu acho que ajuda no sentido que dá uma visão da peça da questão interpretativa, da questão de andamento, de mais ou menos como tem que soar em relação às dinâmicas, etc. Claro que perde no quesito de, no meu caso, não saber exatamente o que está acontecendo mais especificamente nas notas e mesmo em algumas harmonias, então acho que [esse] é o problema. (F3, p. 8)

O participante de extensão buscou executar a peça completa com o auxílio de anotações que produziu durante a prática. Já o participante do Início de curso de graduação, percebem-se três incidências de movimentação cinestésica do tipo simulação, sendo duas de mão juntas e uma de mãos separadas. Uma destas duas incidências de simulação de mãos separadas foi realizada enquanto o participante ouvia a gravação, realizando movimentos da mão direita, relativos à melodia da peça. As outras duas incidências foram realizadas enquanto a gravação estava parada. Importa ressaltar que nestes três momentos o participante simulou a execução dos movimentos à partir da transcrição que produziu da peça, ou seja, o participante leu as notas que escreveu e simulou a execução. No caso do participante de Pós-Graduação, teve-se quatro incidências de simulação cinestésica sensorial, duas realizadas juntamente com a gravação e duas na ausência da gravação.

Feita exceção ao participante de pós-graduação, os demais três estudantes realizaram anotações a partir da escuta da peça. E1 e I2 empreenderam,

respectivamente, 14 e 17 momentos de escrever aquilo que ouviam. A anotação de I2 contempla a partes A e B da peça, mesmo que o participante tenha focado sua atenção primariamente na parte A, que foi a que executou no momento da performance. No caso de E1, que buscou compreender a peça completa, temos também uma anotação rica em indicações, também abreviando alguns aspectos assim como o fez I2. F3 não produziu transcrição da peça, anotando no papel aspectos relativos à forma, à harmonia e à dinâmicas do estímulo.

Todos os participantes realizam numerosas escutas da gravação contendo o estímulo em áudio na condição B. Tendo em vista ser esse o único meio de decodificação da peça e o fato de estarem sem o piano para auxiliá-los na prática, foi preciso buscar no estímulo em áudio todos os elementos necessários à produção de alguma performance da peça. A Figura 22 relaciona os números das incidências de escuta da gravação inteira e por partes na condição B.

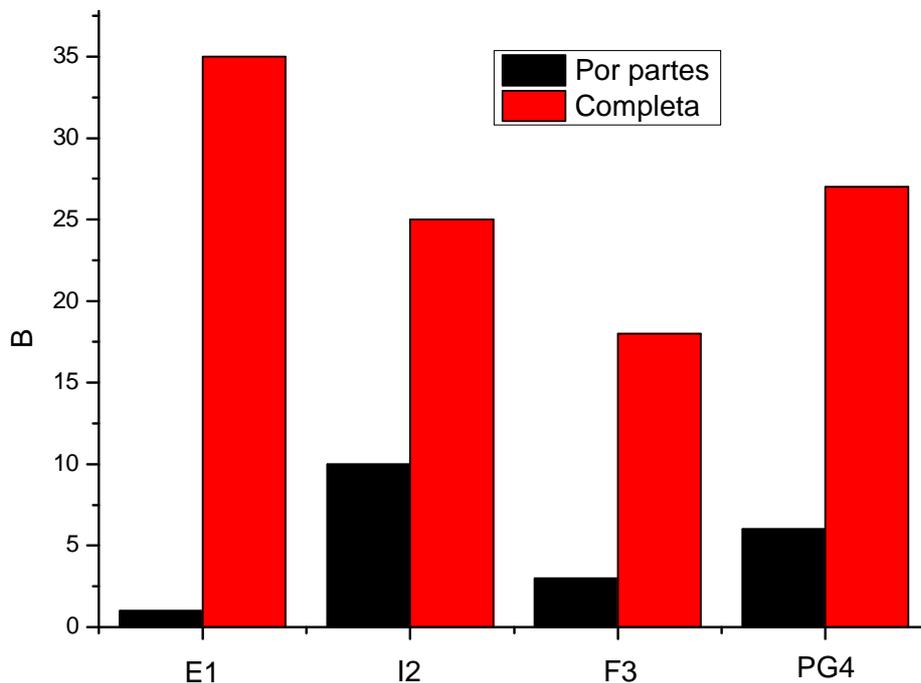


Figura 22: incidências de escuta da gravação completa e por partes dos quatro participantes, na condição B (prática a partir do registro sonoro).

A Figura 22 mostra que a maioria das escutas realizadas, para os quatro participantes, foi da peça completa. O participante que mais manipulou a gravação foi I2, ouvindo-a dez vezes por partes, selecionando os trechos que buscava decodificar (o participante produziu uma transcrição da parte A da Peça 1).

As incidências de escreve/cinestesia/canta junto com a gravação permitem inferir que, durante as escutas da gravação realizadas pelos estudantes, nem sempre o foco de atenção dos mesmos era a audição do estímulo, mas às vezes este se deslocava a eventos concorrentes como cantar, escrever ou realizar movimentos concomitantemente à audição da peça. Os participantes E1, I2 e PG4 apresentaram números semelhantes no tocante à audição da gravação. O estudante de extensão, que realizou 36 audições da gravação, cantou, escreveu ou simulou movimentos enquanto ouvia a gravação em 16 momentos. Este estudante parou a gravação quatro vezes durante o estudo, o que mostra que o estímulo em áudio foi reproduzido de maneira quase ininterrupta durante a prática, servindo de pano de fundo, em alguns momentos, para outras atividades e mostrando uma necessidade de momentos de silêncio para manipular suas impressões sobre o estímulo. No caso de I2, a gravação foi ouvida 35 vezes, 17 das quais em concorrência com as atividades de cantar, escrever ou simular movimentos. Aqui, o maior número de atividades de parar e rodar a gravação, bem como a maior incidência de audição da gravação por partes demonstraram um esforço maior de manipular a gravação, ouvindo trechos de maior interesse – como a primeira parte, que se preocupou em transcrever e executar. PG4 foi o participante que mais realizou audições da gravação em silêncio, 33 audições do estímulo, tendo em apenas seis momentos realizado atividades em concorrência à audição. A baixa proporção entre audição e demais ações realizadas durante a prática tem relação com o fato de o participante não ter realizado nenhuma anotação, submetendo à memória os elementos que conseguiu apreender do estímulo em áudio. Por fim, F3 realizou 21 audições do estímulo, tendo focado sua atenção em produzir anotações em cinco momentos, ao mesmo tempo em que ouvia a gravação. E3 não realizou nenhuma espécie de uso da voz ou de movimentação cinestésica durante a prática.

Por fim, tratando da condição B, chega-se às incidências de vocalização. O participante que mais se utilizou da voz foi o participante I2, com 18 incidências. Para este participante o solfejo/vocalização foi mais que uma simples reprodução

vocal do que ouviu no estímulo em áudio. Aqui o participante usou a voz como instrumento ativo de decodificação da peça, cantando com e sem nomes de notas, de modo a conseguir identificar os nomes das alturas que compõem a melodia. Escalas, arpejos e relações intervalares foram entoados de modo a reconhecer com segurança as alturas e ser capaz de notá-las. I2 fala sobre a experiência de praticar na condição B:

Claro que prejudicou (a prática) porque é algo que eu sinto que tirou as minhas (duas) principais ferramentas de estudo (piano e partitura), mas senti ao mesmo tempo em que foi uma experiência enriquecedora porque não é algo que eu costume fazer (decodificação auditiva). (I2, p. 2)

E1, por sua vez, contabilizou 12 momentos de solfejo/vocalização. De maneira análoga a I2, a voz foi empregada como elemento ativo para a compreensão melódica da peça e o reconhecimento das alturas escutadas. O participante de Pós-Graduação usou a voz em seis momentos da prática, sem mostrar a mesma preocupação que E1 e I2. PG4 reproduziu trechos vocais tais como os ouvia, o que pode, ainda assim, ter representado meio importante na formação da imagem mental da peça para sua posterior execução, tendo em vista que PG4 conseguiu executar trechos melódicos da peça, mesmo que sem fluência rítmica. PG4 comentou a formação dessas imagens auditivas:

(...) engraçado... porque quando eu tava ouvindo, eu criei umas relações que na hora que eu ia tocar não correspondia, ai parece que a estrutura toda ela sofre um abalo. Permanece assim tipo um contorno muito fraco, né, daquilo que a gente fez na cabeça na hora que a gente tenta passar para o piano, e aí vão aquelas tentativas de fazer uma aproximação, de errar, de buscar os intervalos, eu queria que tivesse sido mais rápido na minha cabeça no sentido de já fazer umas marcações mais significativas, não ficar tão no escuro. (PG4, p. 6)

3.1.2.3 Condição C

Repp (1999) já demonstrara que a privação de resposta auditiva exerce pouca influência sobre a dimensão expressiva da performance, sugerindo que os instrumentistas possuem seus próprios códigos expressivos, advindos de prática acumulada, que se encontram, pode-se dizer, internalizados. Portanto,

independeriam de um resultado auditivo percebido para acontecerem. Repp (1999), evidentemente, não questiona a importância da presença da resposta auditiva para o refinamento da expressividade ou para o ajuste de timbres e sonoridades, parte indissociável de uma interpretação musical coerente. Seria de se supor, portanto, que mesmo enquanto os participantes estivessem praticando durante a privação C (piano elétrico desligado), estes estivessem imbuindo as peças praticadas com seus próprios códigos interpretativos, com suas bagagens expressivas. Esta é a condição que mais se aproxima da prática em condições habituais – há a partitura e piano, mesmo que sem som. Tendo em vista estas similaridades, esperava-se que a prática em condições normais pudesse servir como momento de refinamento expressivo das peças praticadas, cujos elementos expressivos eventualmente já poderiam estar presentes desde a prática com privação. Continuando este bloco, são detalhados aspectos das sessões de estudo dos quatro participantes na condição C.

A condição C foi aquela na qual se observou a menor variedade de comportamentos aí enfatizados. O fato de ser uma condição de que disponibilizava o piano desligado e a partitura, acabou parecendo, desta forma a condição que mais se aproximou de condições habituais de prática, contribui para a menor variedade de procedimentos necessários a suplantarem a condição de privação. A Tabela 11 apresenta os comportamentos observados:

| Comportamentos Observados |
|----------------------------------|
| Estudo de mãos juntas |
| Estudo de mãos separadas |
| Estudo de fragmentos isolados |
| Estudo de seção isolada |
| Estudo da peça completa |
| Estudo da mecânica |
| Estudo da melodia |
| Estudo do ritmo |
| Estudo da harmonia |
| Estudo da expressão |
| Observa a partitura |
| Realização de anotações |
| Movimentos corporais |
| Solfejo/vocalizações |
| Regência |
| Verbalização |

Tabela 11 – Comportamentos observados na condição C.

A Figura 23 apresenta as incidências numéricas dos comportamentos observados na condição C, em relação aos quatro participantes investigados.

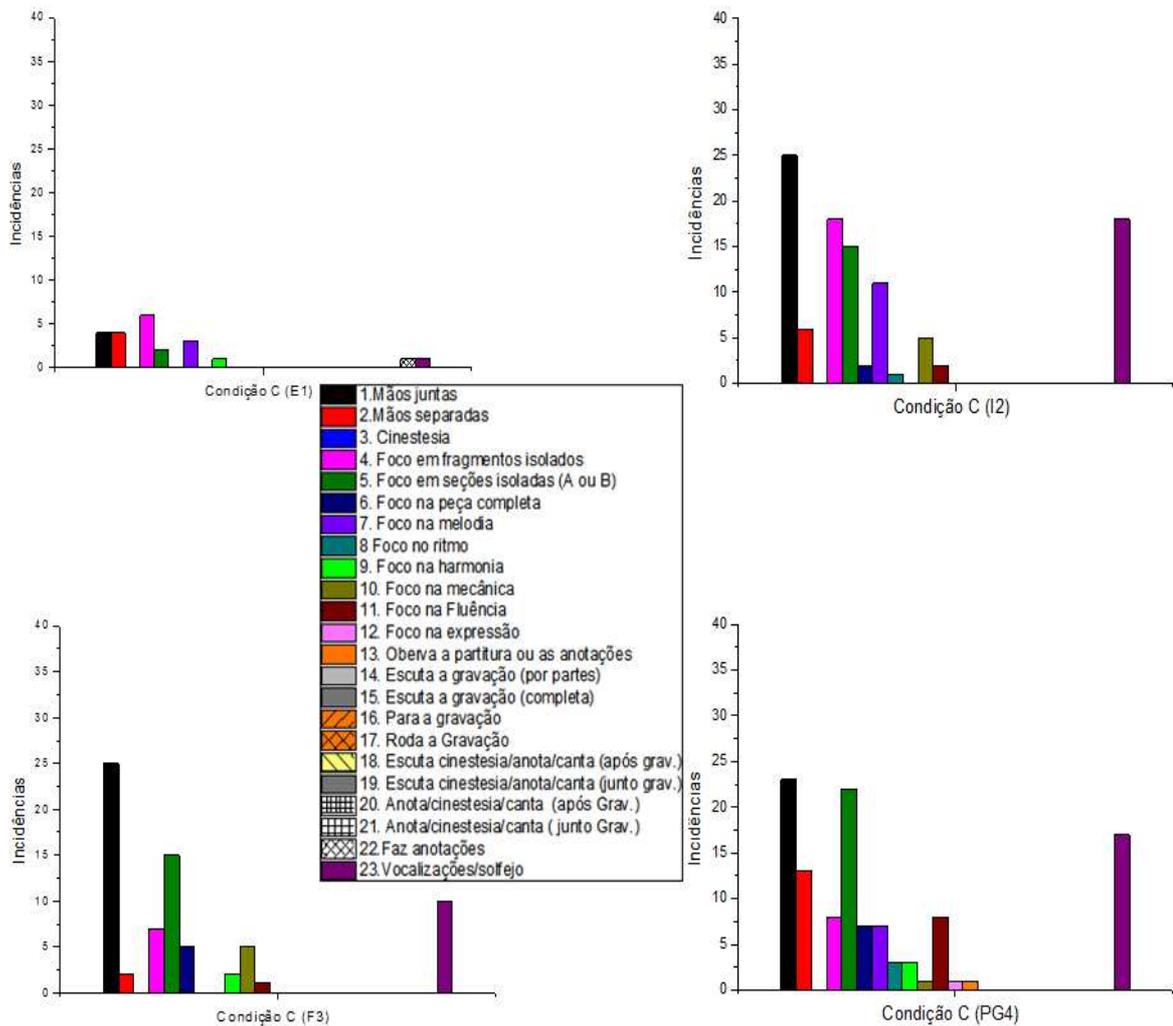


Figura 23: incidências dos comportamentos de prática observados no estudo dos quatro participantes durante a condição de privação de informações sensoriais C (piano elétrico desligado).

Nesta condição, E1 teve as menores incidências de estudo de mãos juntas e separadas e também de fragmentos isolados ou de seções isoladas da peça. Isso aponta para o fato de que o participante pode ter tido dificuldades de formar uma imagem sonora adequada da peça na ausência da retroalimentação auditiva, pois durante sua sessão de estudo – na qual não executou a peça inteira nenhuma vez – os erros eram detectados com dificuldade e, quando detectados, necessitavam de muitas repetições e esforço na tentativa de sua resolução. E1 relata esta dificuldade:

O fato de não escutar às vezes, às vezes eu consigo decorar alguma coisa ou fazer alguma coisa só pelo fato de eu estar escutando (...) porque aquele som já tá na minha mente e, então, a minha mão obedece pra fazer aquele som mais ou menos como eu esperava (...) acho que isso assim, sem o retorno pra ver isso, eu senti um pouco dessa dificuldade. (E1, p. 4)

Isso acarretou um dispêndio de tempo considerável para a realização da leitura da peça do início ao fim. Das quatro vezes em que E1 praticou de mãos separadas, três foram dedicadas a prática da melodia e uma àquela da harmonia. Os demais estudantes situam-se todos em um mesmo patamar no tocante às incidências de estudo de mãos juntas e separadas e da quantidade de vezes que executaram a peça. PG4 realizou 37 execuções da peça, somando trechos, seções isoladas ou a peça completa, I2 realizou 35 e F3 realizou 27 execuções. O participante com maior número de execuções da peça completa foi PG4, que o fez por sete vezes, o que pode sugerir relação com um maior nível de exigência de performance dado o nível acadêmico mais elevado do participante, que apresentou oito execuções fluentes da peça toda ou de seções isoladas. O participante demonstrou preocupações com a dimensão expressivas ao falar sobre as dificuldades no estudo da condição C:

(...) uma coisa que tenha me atrapalhado... eu acho que se tem uma coisa que eu prestei atenção logo que eu tive o som foi que, embora eu tivesse reconhecido isso lá durante o estudo, na hora quando a gente tem o parâmetro sonoro, o som, aí da gente começa a ter uns cuidados coma a questão de coloração da áreas tonais, né, por exemplo (toca a parte B, peça 4), sabe, pra poder mexer com essas coisas de timbre, acho que isso realmente acho que só ouvindo, pra mim, só ouvindo o som pra eu poder modelar essas questões de timbre, onde que eu vou dar um pouco mais de som, onde vou fazer um pouco mais distante, esses aspectos. (PG4, p.8)

PG4 revela uma busca de refinamento da performance quando cita a incompletude da prática no piano elétrico desligado e a impossibilidade de, nesta condição, trabalhar escolhas timbrísticas e expressivas, que relaciona com o plano harmônico da peça. A fala de PG4 nos permite entrever uma concepção de realização musical que vai além do simples “realizar movimentos corretos sobre o teclado”, já que apenas o ensaio dos movimentos sobre as teclas sem retorno sonoro não foi suficiente para satisfazer aquilo que havia imaginado (e que a prática

posterior em condições normais o permitiria desenvolver) na dimensão expressiva da peça.

I2 contabilizou duas execuções fluentes durante o período de estudo com privação e F3 uma execução fluente.

As incidências de vocalização situam-se em número igual ou superior a dez para três dos quatro estudantes. E1 contabilizou apenas uma incidência, o que pode explicar a dificuldade em desenvolver uma execução fluente da peça, uma vez que nesta condição o participante parece ter realizado uma separação entre a dimensão mecânica e sonora, tendo confiado o aprendizado da peça apenas aos movimentos motores. I2 empreendeu uma estratégia elaborada de decodificação da melodia por meios vocais. Apenas após decodificada a melodia, apenas após o ponto em que já conseguia cantá-la, foi que o participante de Início de curso passou ao estudo da dimensão mecânica, frequentemente realizando uma prática na qual cantava a melodia e executava a mão esquerda ao piano. Mesmo sendo capaz de decodificar a melodia com notável acuidade, I2 relatou dificuldades com esta estratégia e comentou sobre outras preocupações de cunho expressivo, relacionadas ao seu nível de expertise:

É ruim não ter o retorno, né? Porque como disse eu tentando solfejar, assobiar, sem saber se estava certo, né? Então aquele que foi meu guia principal não estava muito seguro de si. Eu acho que seria só isso (as possíveis dificuldades da prática na condição)... Mais pela questão de não ter o retorno para reconhecer melodias e harmonias, porque a questão do som, produzir um som bonito, eu não me vejo preparado, mesmo numa condição em que não haja qualquer privação, não me vejo capaz de estudando quinze minutos uma peça produzir um som bonito a partir de uma concepção musical sólida, então é algo que eu tenho que mudar e transcende a questão de privações de estudos, é algo que acontece sempre. (I2, p. 5)

Mesmo que uma considerável acuidade na entoação das alturas da peça tenha sido observada no registro em vídeo da prática I2, este revelou estar inseguro quanto à entoação dessas alturas. É também bastante crítica a percepção que I2 tem de suas possibilidades de realização musical, de seu nível de expertise, uma vez que relatou não ser capaz de atingir níveis mais refinados de qualidade da produção sonora, não apenas nas condições experimentais desta pesquisa, como em sua prática cotidiana.

Na mesma direção dos demais participantes, F3 também relatou dificuldades com relação ao conhecimento do conteúdo sonoro da peça praticada na condição da privação sonora:

Dificuldade em relação, a saber, o som, mas acho que meu estudo estava mais ou menos no que eu estava imaginando da sonoridade, das notas, então não perdi tanto, claro que você não tem tanto controle das variações da dinâmica, das próprias articulações e não sabe exatamente como vai soar, então algumas coisas precisam ajustar como o pedal para as articulações. (F3, p. 1)

A declaração de F3 se alinha com aquela de I2, anteriormente mostrada, no sentido de uma dificuldade em planejar, durante a prática com privação, os resultados sonoros aos quais chegariam quando executando as peças ao piano. I2 revelou-se crítico quando à acuidade de sua habilidade de solfejo, da qual se utilizou para cuidadosamente decodificar a melodia da peça, ao passo que F3 mostrou uma maior conformidade entre alguns aspectos imaginados e o que ouviu na performance, mesmo que para F3 a imaginação tenha se dado em contornos mais gerais, mais difusos – sonoridade, notas. I2 apresentou empenho específico na comentada decodificação, F3 não revelou empenho especial, essas imaginações às quais o participante se refere parecem serem mais advindas de um fluxo natural da prática da peça, prática moldada pela privação, que obrigou o participante a preencher (à luz de sua imaginação), mesmo que frouxamente, dimensões que pudessem enriquecer sua prática e execução.

PG4 contabilizou 17 incidências de vocalização, algumas delas sem conteúdo de altura, contendo acentos e a silabação do ritmo da peça, aliada a movimentos corporais que se associavam ao relevo expressivo que o participante planejava para a execução da peça. F3 solfejou ou vocalizou em dez momentos durante o período de prática. Houve vocalizações com e sem alturas, aliadas sempre à realização dos movimentos ao piano. O participante de fim de curso também realizou por cinco vezes a alteração do pulso enquanto estudava a peça, sendo o único estudante que o fez nesta condição. Isto aponta para o reconhecimento de problemas técnicos da peça pelo estudante mesmo na ausência de retroalimentação auditiva. Estas cinco incidências de alteração do pulso da peça coincidiram com cinco incidências da prática da mecânica, na qual trechos cujos

movimentos precisavam de atenção especial foram trabalhados. À exceção de E1, que não realizou estudo com enfoque na mecânica, os demais dois estudantes também contabilizaram cinco momentos deste tipo de prática.

E1 também não contabilizou nenhuma incidência de verbalização, ao passo que I2, F3 e PG4 recorreram, respectivamente, cinco, quatro e quatro vezes a seus conhecimentos declarativos para descrever oralmente funções harmônicas e nomear acordes das peças estudadas.

3.1.2.4 Condição D

A condição D (tirar de ouvido) também propicia a possibilidade de os estudantes realizarem modelagem (Freitas, 2013), como parte de seu processo de prática. Desta vez, por disponibilizar o piano, os estudantes puderam experimentar com os materiais musicais apreendidos a partir do estímulo em áudio, não apenas decodificando o conteúdo de alturas com a ajuda do instrumento, mas também podendo reproduzir os aspectos expressivos já durante a prática com privação. Desta maneira, pressupunha-se que a prática em condições normais, subsequente à prática com privação, pudesse auxiliar os estudantes a solidificar suas escolhas interpretativas, aumentar a fluência com que executam as peças, bem como corrigir eventuais falhas na decodificação nas alturas da peça, realizada na prática com privação (possíveis notas em discordância com o notado no texto musical, por exemplo).

Disponibilizando aos participantes o estímulo em áudio e o piano para a realização da prática das peças, a condição D foi a que registrou o maior número de comportamentos diferenciados de prática. Estes comportamentos observados encontram-se sumarizados na Tabela 12:

| Comportamentos observados |
|----------------------------------|
| Estudo de mãos juntas |
| Estudo de mãos separadas |
| Estudo de fragmentos isolados |
| Estudo de seção isolada |
| Estudo da peça completa |
| Estudo da mecânica |
| Estudo da melodia |
| Estudo do ritmo |
| Estudo da harmonia |

| |
|---|
| Estudo da expressão |
| Observa as anotações |
| Realização de anotações |
| Escuta da gravação – por partes |
| Escuta da gravação – completa |
| Para a gravação |
| Roda a gravação |
| Escreve/canta/cinestesia após a gravação |
| Escreve/canta/cinestesia junto com a gravação |
| Escuta a gravação e reproduz – após |
| Escuta a gravação e reproduz – junto |
| Movimentos corporais |
| Marcação do pulso |
| Alteração do pulso |
| Solfejo/vocalizações |
| Regência |
| Verbalização |

Tabela 12 – Comportamentos observados na condição D.

A contagem das incidências dos comportamentos acima descritos encontra-se dispostos na Figura 24:

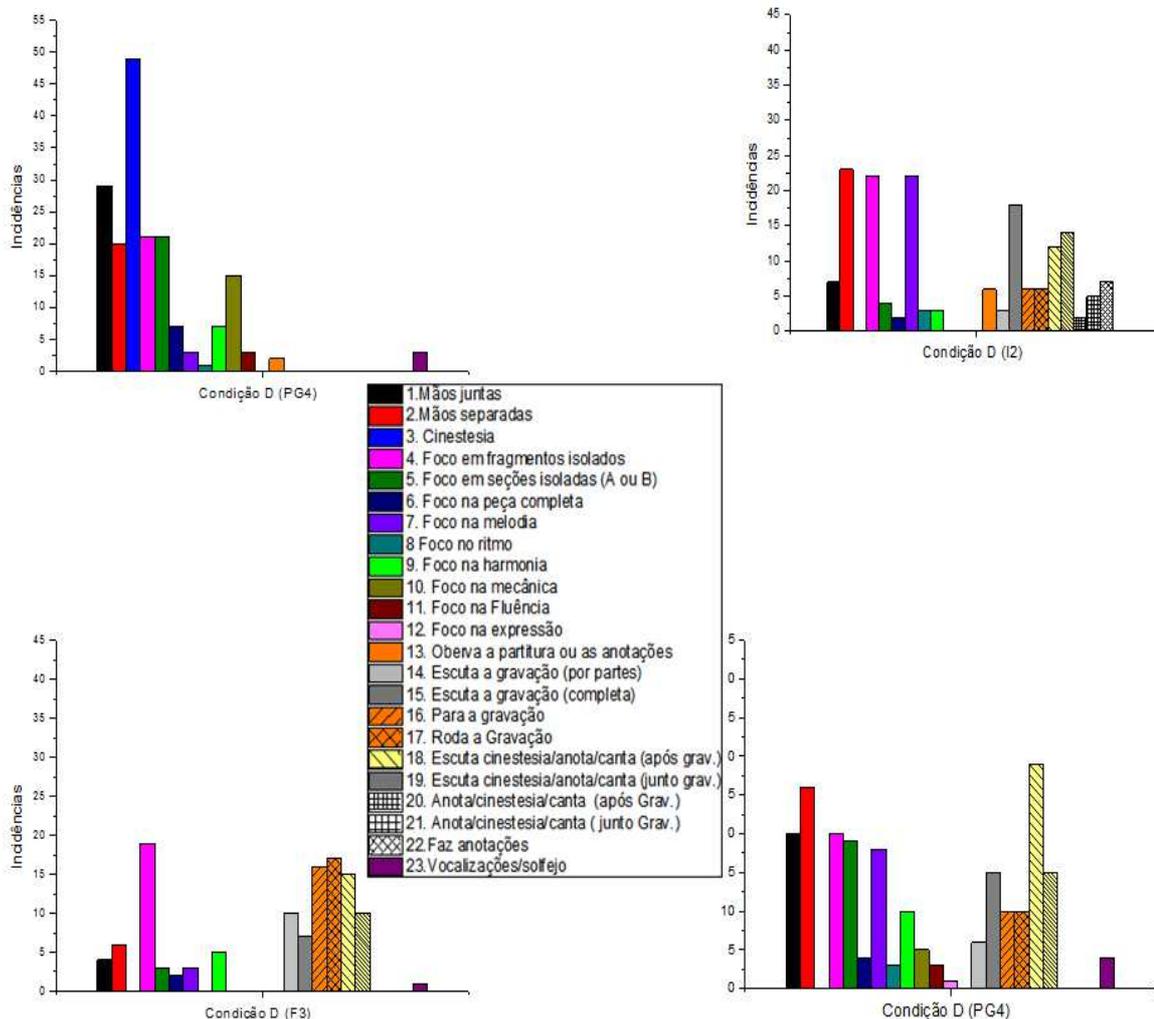


Figura 24: incidências dos comportamentos de prática observados no estudo dos quatro participantes durante a condição de privação de informações sensoriais D (tirar de ouvido).

Nesta condição, as incidências de escuta do estímulo em áudio, seja completo ou por partes, apareceram em menor número que na condição B, na qual a peça também era aprendida a partir da gravação. E1 foi o participante que menos realizou audições da gravação durante o período de estudo, tendo ouvido o estímulo oito vezes em parte e cinco vezes completo. Ao atentar para o fato de que E1 parou a reprodução do áudio sete vezes enquanto praticava, necessitando, portanto, que não houvesse interferência sonora externa enquanto executava trechos ao piano, pode-se perceber uma manipulação dos elementos do estímulo em áudio já estivessem de alguma maneira apreendidos. Isto é corroborado ao notar que das 18 vezes nas quais E1 reproduziu segmentos ao piano, 12 vezes foram após a audição do estímulo em áudio, não em concomitância com ele, reforçando que este participante realizou a maior parte de sua prática manipulando elementos já assimilados. F3 realizou 17 escutas da gravação, tendo parado a reprodução do áudio por 15 vezes, de modo a reproduzir trechos sem interferência do áudio externo. F3 realizou mais reproduções do estímulo ao piano em comparação a E1, tendo F3 contabilizado 25 incidências de reprodução de trechos ao piano. Mesmo tendo manipulado mais a gravação que E1, F3 chegou a um produto de performance inferior àquele atingido pelo participante de extensão, distorcendo elementos e harmônicos e melódicos. Isto aponta para diferenças de habilidades já desenvolvidas—entre esses dois participantes. PG4 e I1 realizaram, ambos, 21 escutas do estímulo. PG4 manipulou mais o estímulo que qualquer um dos outros participantes, tendo reproduzido segmentos ao piano 44 vezes, 15 das quais em concomitância com a audição do estímulo, o que revela que, nestes momentos, o foco de atenção do participante não estava completamente voltado à audição da gravação, mas sim à checagem da compatibilidade entre a sua retroalimentação auditiva e a informação do estímulo em áudio. Observação semelhante pode ser feita com relação à prática de I1, pois das 21 vezes nas quais ouviu o estímulo, reproduziu segmentos ao piano em 14, simultaneamente, à escuta do estímulo.

O participante de Início de curso foi o único a realizar anotações nesta condição, com sete momentos da prática dedicados a fazê-lo, tendo cinco destes

ocorridos junto com a reprodução da gravação, mostrando novamente um desvio do foco do participante com relação ao estímulo, que nestes momentos se tornou um “pano de fundo” para a prática.

A contagem de incidências nesta foi alta para o estudo de fragmentos isolados, pelo fato do aprendizado da peça a partir da gravação ter se dado, por todos os estudantes, em pequenos trechos, nos quais os elementos da gravação eram ouvidos e tentavam ser reproduzidos pelos participantes ao piano, buscando encontrar as alturas corretas que se encaixassem com o estímulo ouvido ideia auditiva da peça, formada pelos estudantes. O participante de Pós-Graduação foi o que mais executou trechos isolados, seções isoladas ou a peça completa, com 43 incidências. PG4 realizou três execuções com fluência durante a sessão de prática, tendo sido o único a fazê-lo na condição D. E1, que juntamente com PG4 foi o participante que mais manipulou a gravação, também apresentou um número maior de execuções ao piano que outros dois participantes, tendo realizado 28 execuções, sendo duas da peça completa. F3 também executou a peça completa duas vezes e E1 executou a peça completa uma vez durante a sessão de prática com privação.

Ao atentar-se para o conteúdo dos trechos executados pode-se perceber que três dos quatro estudantes estudaram mais de mãos separadas do que de mãos juntas durante o período de prática. F3, em direção contrária, foi o estudante que estudou mais de mãos juntas, com 24 incidências, contra seis incidências de mãos separadas. Desde a primeira vez em que reproduziu segmentos da peça ao piano, F3 já o fez de mãos juntas. Quando praticando de mãos separadas, a predominância foi do estudo da harmonia, com quatro incidências. Os outros três estudantes realizaram mais prática de mãos juntas, e quando estudando de mãos separadas privilegiaram a melodia. E1 apresentou as incidências mais próximas para o estudo de melodia e harmonia quando praticando de mãos separadas, contando oito e sete momentos, respectivamente. I1 e PG4 apresentaram um foco de atenção maior na melodia quando estudando de mãos separadas: I1 reproduziu segmentos melódicos 21 vezes, PG4 o fez 17 vezes, contra duas e nove vezes nas quais praticaram a harmonia, respectivamente.

PG4 foi o único estudante que conseguiu execuções fluentes durante o período de prática com privação na condição D, contando três incidências. Quanto

ao solfejo/vocalização, este comportamento foi observado apenas nos estudantes de Fim de curso e Pós-Graduação, tendo sido um recurso pouco utilizado por estes dois estudantes: PG4 usou a voz em quatro momentos e F3 apenas em um. Aqui, a presença do piano para a reprodução dos fragmentos ouvidos tira da voz o papel de possível ferramenta para o auxílio da decodificação da peça, como observado na condição B.

Os participantes comentaram dificuldades na prática da condição de privação:

(...) não achei tão difícil. Acho que talvez por eu já ter um costume mas eu não tirei ela bem direito, se tu for ver alguma coisa aqui não vai estar bem certo. (E1, p. 5)

Eu senti que não consegui rapidez de processamento na cabeça para pegar tudo o que acontecia na gravação, estou falando da melodia porque foi o que tentei pegar e tentei escrever numa folha, estava meio rápido demais e acabei me perdendo. (...) Disso que senti falta: de tentar tocar junto e de não saber se eu estava fazendo certo. (I2, p.8)

Pra mim é difícil, por vários motivos, porque não estou habituado a tocar de ouvido e nem fico tentando muito tocar de ouvido. Já tentei bastante melhorar essa questão de ouvido, mas meio que fiz, fiz, fiz e nunca senti progresso muito grande, então acho que resolvi focar mais meu tempo em outras coisas que me dão mais segurança na hora de tocar (falando de sua prática cotidiana). (F3, p.8)

Acho que assim, a dificuldade, esbarrando por mais tempo, foi em questões intervalares (...) ouvir, e de fazer esses ajustes, de ter essa percepção mais rápida dos intervalos, isso tem umas coisas que eu fiquei esbarrando bastante tempo. (PG4, p. 1)

E1 é o único a manifestar uma percepção positiva sobre a prática na condição D, relacionando o seu desempenho na realização da tarefa com o fato de a decodificação auditiva estar presente em sua prática cotidiana. F3 toma o caminho contrário, afirmando ter de certa forma abolido a decodificação auditiva da sua rotina de prática, preferindo direcionar a organização de seu tempo para a realização de atividades que lhe deem mais segurança na “hora de tocar”, no momento da performance. Esta maneira de estruturar a prática, cristalizada pelo comentário de

F3 é comum entre os estudantes de piano, dentre outros fatores pelo normalmente reduzido tempo disponível para a prática, que precisa ser compartilhado com outras atividades acadêmicas e demais compromissos do dia-a-dia. São desprivilegiadas atividades que possam enriquecer ou ampliar os conhecimentos musicais, priorizando-se uma rotina de prática cujos resultados sejam mais facilmente percebidos no momento concreto da performance musical, seja em aulas individuais ou coletivas de instrumento, seja em execuções públicas. I2 e PG4 fazem comentários semelhantes apontando o fato de não terem conseguido uma maior rapidez de processamento das informações auditivas: PG4 refere-se especificamente ao conteúdo intervalar, e I2 revela seu foco na melodia, que tentava executar junto com a gravação fornecida na tentativa de atestar a correção das alturas decodificadas, sendo este o maior ponto de incômodo, para I2, durante a prática da condição D.

3.1.3 Avaliações dos produtos registrados após a condição de privação.

Cada performance recebeu os conceitos de três árbitros diferentes, que realizaram esta avaliação sem trocar informações e sem saber se estavam avaliando performance produzidas após a condição de privação ou após a condição pós-privação. Para tornar a comparação entre as performances foi calculada a média aritmética entre os conceitos atribuídos pelos árbitros, para cada um dos cinco parâmetros que estes avaliaram.

A Figura 25 sistematiza as médias dos conceitos recebidos pelos quatro participantes, nos registros de performance referentes à condição A (prática mental).

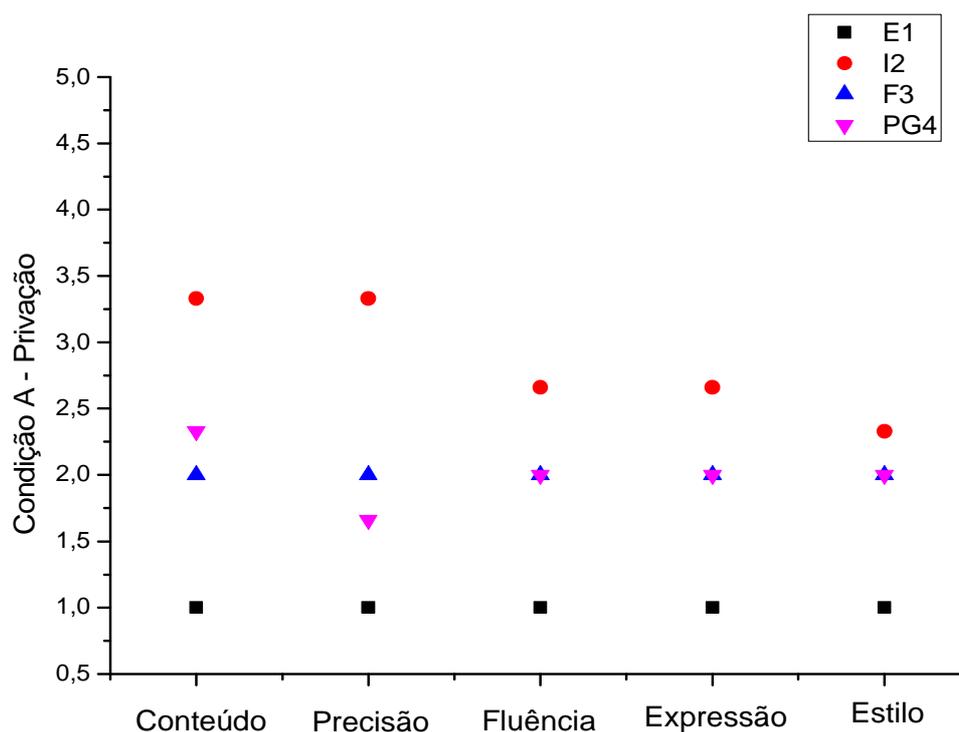


Figura 25: Médias aritméticas dos conceitos atribuídos às performances dos quatro participantes, registradas após a prática na condição A (prática mental).

A Figura 25 aponta que I2 obteve notas mais altas em conteúdo e precisão e mais baixa em estilo, na percepção dos árbitros. Estes conceitos revelam indícios que a prática de I2 na condição A pareceu ter sido mais benéfica pelo foco na precisão do conteúdo da peça estudada. Os demais participantes apresentaram avaliações mais baixas (e uniformes,) demonstrando pouca compreensão dos parâmetros avaliados.

De acordo com a figura 25, pode-se observar que o participante de início de curso de graduação (I2) obteve as avaliações mais altas dentre os quatro participantes em todos os parâmetros, na condição A. I2 foi melhor avaliado nos parâmetros conteúdo dominado e precisão da execução de notas e ritmos, nos quais a média aritmética dos conceitos foi 3,33. Os parâmetros fluência e expressão obtiveram ambos média de 2,66 e o parâmetro em que I2 recebeu as menores notas foi estilo, com a média entre as três avaliações resultando em 2,33. A estratégia de prática de I2 na condição A (decodificação cuidadosa das alturas da peça, realizada antes do planejamento dos movimentos) mostrou-se eficaz quando comparada aos

demais participantes da amostra investigada, tendo em vista as melhores avaliações emitidas pelos árbitros externos para a performance de I2. No outro extremo está o participante de extensão, E1, para o qual a média aritmética de todos os parâmetros avaliados resultou em um (1), tendo, portanto, produzido um produto de performance insuficiente, mesmo que durante a sessão de prática, tenha sido possível observar a habilidade de E1 em realizar a decodificação do conteúdo de alturas da Peça 1. A negligência do planejamento dos movimentos e o aparente desconhecimento de como acoplar suas habilidades de solfejo à performance impediram E1 de atingir um produto mais satisfatório. Corroborar-se com Davidson e Correia (2002) que “o corpo não é somente essencial para a manipulação física do instrumento para a execução precisa da música, mas é também vital na geração de ideias expressivas sobre a música” p.237.

De acordo com a Figura 25, pode-se perceber que os dois participantes de nível acadêmico mais avançado foram avaliados de maneira semelhante na condição A. O produto de F3 foi julgado como sendo mais preciso que aquele de PG4, cujas médias foram, respectivamente, 2,33 e 1,66, sendo justamente no parâmetro precisão que as avaliações dos desses dois participantes mais se afastaram. Para os demais parâmetros as médias de ambos estão próximas de dois (2). Na condição A, de modo geral, as avaliações se situaram abaixo de três (3), exceto para I2 nos parâmetros conteúdo dominado e precisão, nos quais obteve médias 3,33. Esta condição A (prática mental), para esses participantes investigados, mostrou-se, portanto, limitada na abordagem expressiva e na fluência das peças, tendo sido mais eficaz para o aprimoramento de conteúdo dominado e precisão da execução de notas e ritmos. Jorgensen e Hallam (2009 p. 269) são bastante críticos acerca dos resultados conflitantes em termos de pesquisas na temática de prática mental, mais especificamente em relação àquelas de Kopiez (1990); Ross (1985). Para Jorgensen e Hallam (opus cit.) esses estudos desconsideram o comprimento, familiaridade e complexidade da música utilizada. Weinberg and Gould (2011) advertem ao fato de que os estudantes precisam receber suportes sobre os procedimentos a serem realizados nesse tipo de prática, pois não é suficiente simplesmente solicitar ao aprendiz tentar de alguma forma estudar mentalmente. Em relação aos resultados da presente pesquisa podemos afirmar que este tipo apontou certa eficiência relacionada à obtenção dos critérios de

precisão e conteúdo, apontando o potencial da prática mental ser uma forma de refinar o foco de atenção nos detalhes indicados na obra estudada.

A Figura 26 sistematiza os conceitos atribuídos pelos árbitros às performances dos quatro participantes, em relação à condição B.

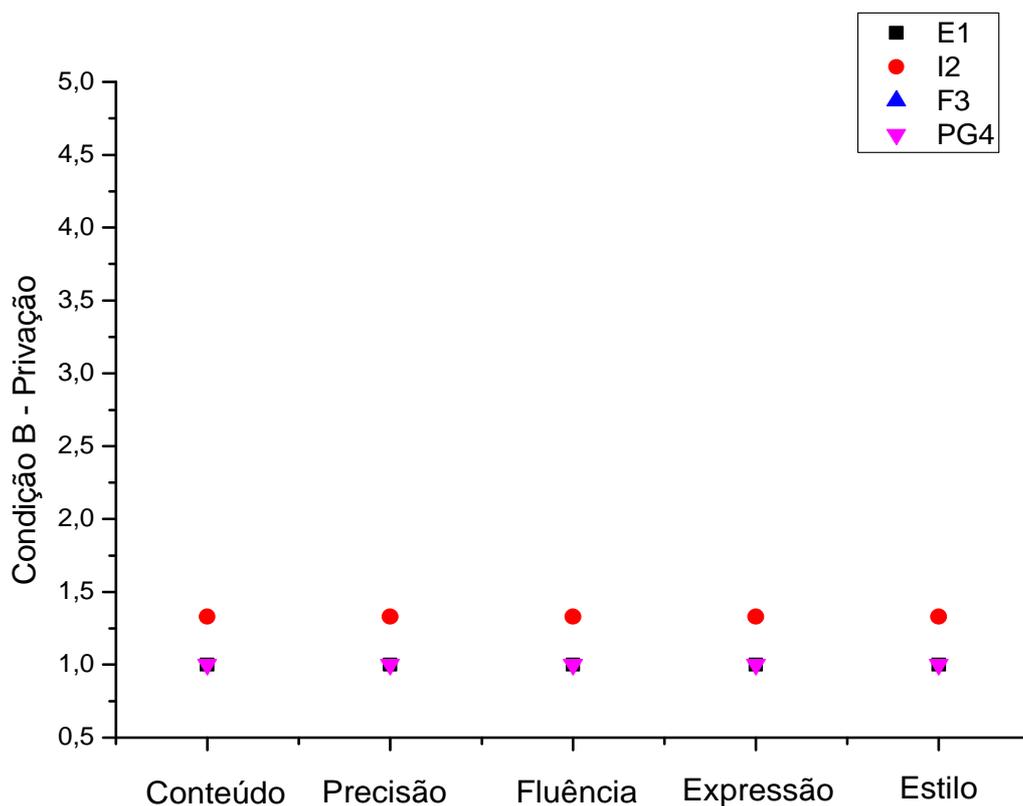


Figura 26: Médias aritméticas dos conceitos atribuídos às performances dos quatro participantes, registradas após a prática na condição B (prática a partir de somente o registro em áudio da peça)

F3 não se encontra representado no gráfico da Figura 26 por não ter produzido performance após a prática nesta condição. Vê-se que as avaliações dos demais três participantes situam-se em nível de muito pouca compreensão dos cinco parâmetros, de acordo com o ponto de vista dos avaliadores. A natureza incompleta, fragmentada ou parcial das performances produzidas na condição B foi o que provavelmente conduziu os árbitros a perceber os produtos dos participantes como de baixa compreensão dos parâmetros.

Como F3 não produziu performance após a condição B, não houve o que avaliar. Dadas as restrições impostas pela condição, as avaliações foram baixas para os demais três participantes. I2 recebeu as médias mais altas para todos os parâmetros, 1,33. Mesmo tendo executado apenas os oito primeiros compassos da peça, o fez de maneira mais coesa que os outros dois participantes. Para E1 e PG4 a média dos conceitos foi um (1). E1 novamente demonstrou estar aguçado em termos perceptivos, pois apresentou uma transcrição que revela bom conhecimento esquemático da peça e mais uma vez a ausência de relação entre estas habilidades e a dimensão física necessária à execução parecem ter sido o impeditivo para um melhor resultado. Tal ausência de dimensão física parece ser uma questão de expertise músico instrumental, pois E1 ainda dispunha de poucas vivências pianísticas, haja vista que estudava há cerca de dois anos na época da coleta de dados (vide tabela 7). Outro aspecto a ressaltar é que suas ações e comportamentos evidenciando interesse e disposição ao desenvolvimento para um tipo escuta (e detecção) estrutural seja um fundamento de formação importante para sua educação nesta tradição. Para Sloboda, (2005, p.237) um dos aspectos fundamentais em termos educacionais para promover o desenvolvimento da leitura musical seria o fomento da escuta estrutural dos eventos, pois “chegar a ‘escutar’ a estrutura musical é um processo que ocorre bastante naturalmente em função dos processos de enculturação”.

A Figura 27 apresenta o gráfico das médias dos conceitos atribuídos às performances dos participantes na condição C.

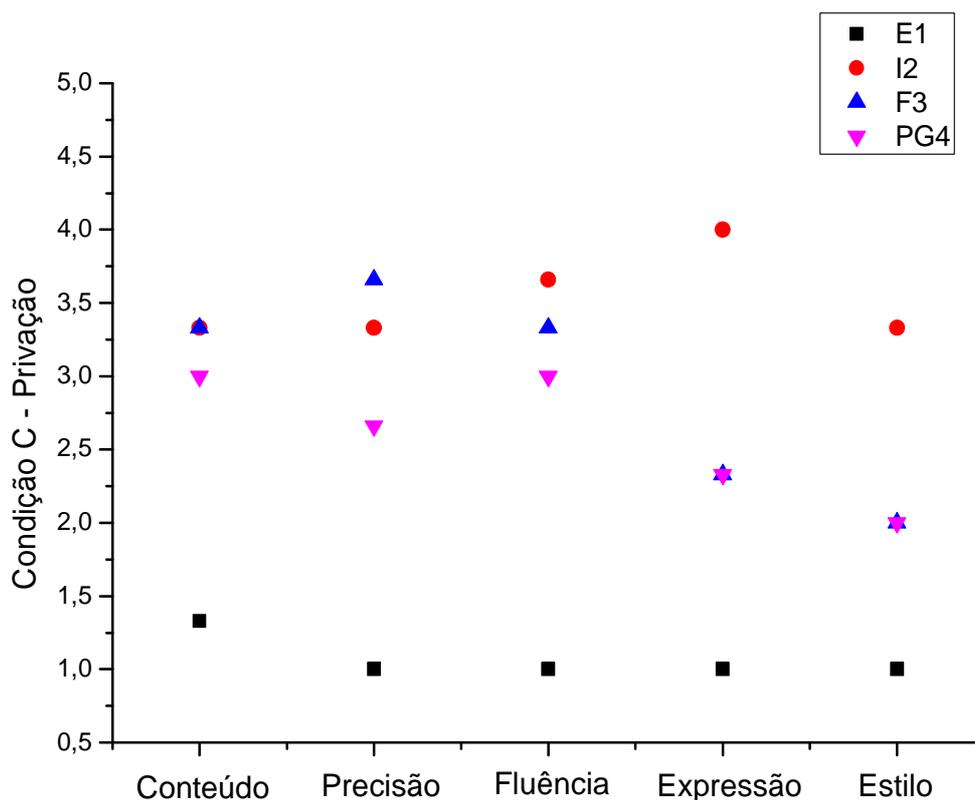


Figura 27: Médias aritméticas dos conceitos atribuídos às performances dos quatro participantes, registradas após a prática na condição C (piano elétrico desligado).

Pode-se observar que, de acordo com a Figura 27, I2 manteve conceitos altos para os cinco parâmetros avaliados, com destaque para a expressão, cuja média foi de 4 pontos. F3 e PG4 obtiveram avaliações mais altas em conteúdo, precisão e fluência e mais baixas em expressão e estilo, salientando a percepção dos avaliadores de que estes privilegiaram, em sua prática na condição C, a leitura da peça e a fluência da execução em detrimento de dimensões expressivas.

No geral, I2 foi melhor avaliado na condição C (conceitos 3,66 e 4 em fluência e expressão) que F3 e PG4 que obtiveram médias inferiores a 3. E1 recebeu avaliação um (1) para todos os conceitos à exceção de conteúdo dominado, cuja média foi de 1,33, evidenciando as limitações de seu nível acadêmico e da sua maneira seccionada e entrecortada de praticar. Assim, três entre os quatro participantes obtiveram avaliações igual ou superior a três (3) em conteúdo dominado, o que também se observou com o parâmetro fluência, apontado para o

fato que a maior proximidade com condições habituais de prática (disponibilidade do piano) aperfeiçoou o planejamento dos movimentos e a visão global da peça, mesmo que a mesma atenção não tenha sido dada à dimensão expressiva. Aspecto distinto ocorrido com participante I2, cuja dimensão expressiva também foi positivamente julgada pelos árbitros externos. Outra hipótese viável sobre o fato que esta condição tenha sido mais favorável aos participantes, é o fato de que, mesmo estudando sem a resposta sonora do instrumento, os participantes, tiveram oportunidade de praticar o gestual relativo à organização conteúdo musical, aspecto muito enfatizado nas temáticas envolvendo a ação do corpo e dos movimentos para a performance musical (vide, por exemplo, Davidson e Correia, 2002)

A Figura 28 sistematiza as médias dos conceitos para a condição D.

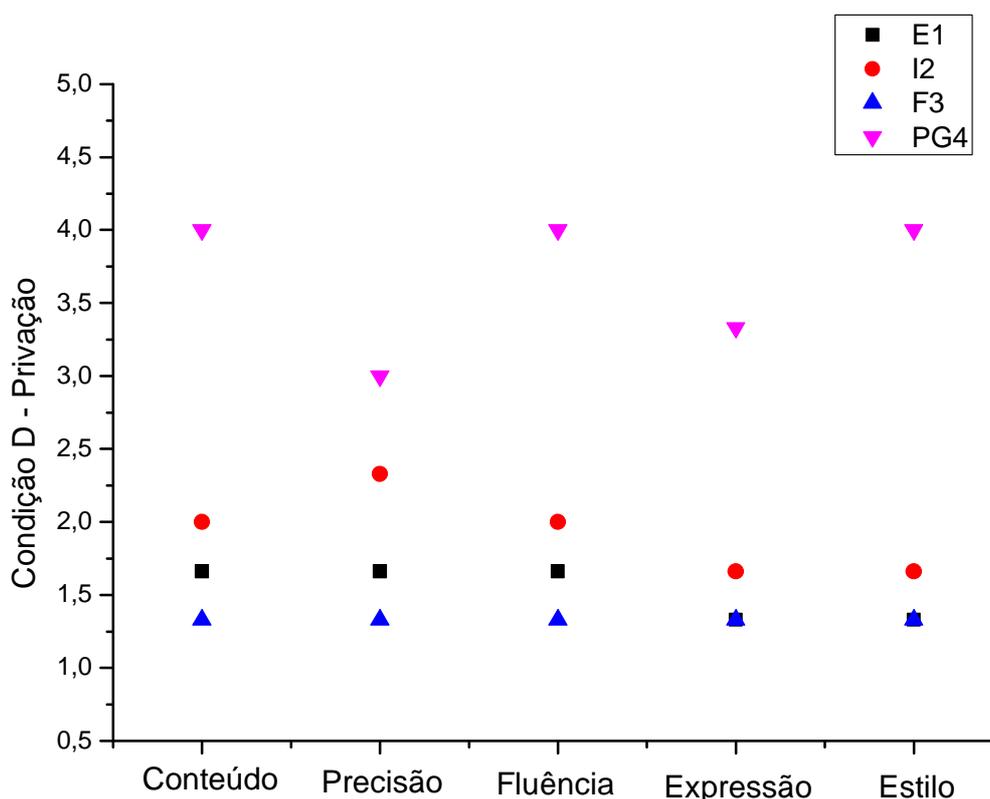


Figura 28: Médias aritméticas dos conceitos atribuídos às performances dos quatro participantes, registradas após a prática na condição D (prática de tirar de ouvido).

PG4 obteve as notas mais altas. De acordo com a Figura 28, a disposição irregular dos critérios avaliados para este participante revela distintos focos de

atenção em termos de realização musical (assim como forma de indícios de seu modo de compreensão). Conteúdo, fluência e estilo foram percebidos como de boa execução pelos árbitros, ao passo que precisão e expressão situaram-se no nível do satisfatório. As médias dos demais participantes, que se situaram abaixo das obtidas por PG4, evidenciam a maior dificuldade dos outros três participantes em praticar na condição D, bem como as limitações (as avaliações se situam em nível de pouca ou muito pouca compreensão) dos produtos por estes produzidos nesta condição.

Na condição D, as performances de E1 e F3 foram avaliadas de maneira semelhante. E1 obteve médias de 1,66 em conteúdo dominado, precisão e fluência. Estes valores, sensivelmente mais altos que os obtidos nas demais condições corroboram a dissociação entre habilidades aurais e a falta de experiências consistentes em empregá-las efetivamente na performance observada nas demais três condições, visto que, quando pôde aliar suas habilidades aurais e mesmo, multissensoriais no piano disponível, E1 foi melhor avaliado. F3, cujo produto de performance se apresentou consideravelmente diferente do texto musical recebeu conceitos cujas médias resultaram em 1,33 para todos os parâmetros, evidenciando a insuficiência de sua performance. PG4 obteve as melhores avaliações na condição D, com médias quatro (4) em conteúdo, fluência e estilo, revelando a possibilidade concreta de se extrair um produto de performance satisfatório a partir do estímulo em áudio. O nível acadêmico de PG4, seu domínio do instrumento e suas habilidades aurais se conjugaram em uma sessão de prática que produziu resultados positivos e bem avaliados pelos árbitros externos. I2, por sua vez, obteve conceitos próximos a dois (2), em performance que foi prejudicada por problemas de fluência (tentativa de modelar o andamento da gravação oferecida para a peça 3) e decodificação da dimensão harmônica.

3.2 Condição pós-privação.

Os estudantes continuaram praticando as peças aprendidas nas quatro condições de privação em condições habituais (com o piano, a partitura e todas as retroalimentações disponíveis) por período de até quinze minutos. Tais comportamentos, que se apresentaram mais uniformizados entre todas as condições de prática e encontram-se dispostos na Tabela 13.

| Comportamentos observados |
|------------------------------------|
| Estudo de mãos juntas |
| Estudo de mãos separadas |
| Estudo de fragmentos isolados |
| Estudo de seções isoladas (A ou B) |
| Estudo da peça completa |
| Estudo do dedilhado |
| Estudo da melodia |
| Estudo da harmonia |
| Estudo da fluência |
| Estudo da expressão |
| Observação da partitura |
| Movimentos corporais |
| Marcação do pulso |
| Alteração do pulso |
| Solfejo/vocalizações |
| Regência |
| Variação |
| Recurso mnemônico/verbalização |

Tabela 13: lista dos comportamentos de prática observados na prática pós-privação.

Além da compilação das incidências nesta condição de pós-privação, as análises deste item tiveram como meta compreender de que maneira as características das condições de privação nas quais os estudantes praticaram no primeiro momento exerceram influências na prática dos estudantes na condição pós-privação.

3.2.1 Trajetórias individuais nas quatro condições individuais propostas

A trajetória individual dos participantes nas condições tem o potencial de revelar pontos fortes e pontos ainda deficientes de cada estudante que aceitou a fazer parte desta amostra. Assim, esta maneira de considerar os dados acaba trazendo a oportunidade de refletir sobre aqueles aspectos e habilidades que se revelam importantes para cada participante.

3.2.1.1 O participante de Extensão – E1

A Figura 29 sistematiza as incidências dos comportamentos de prática nas quatro condições de prática pós-privação de E1.

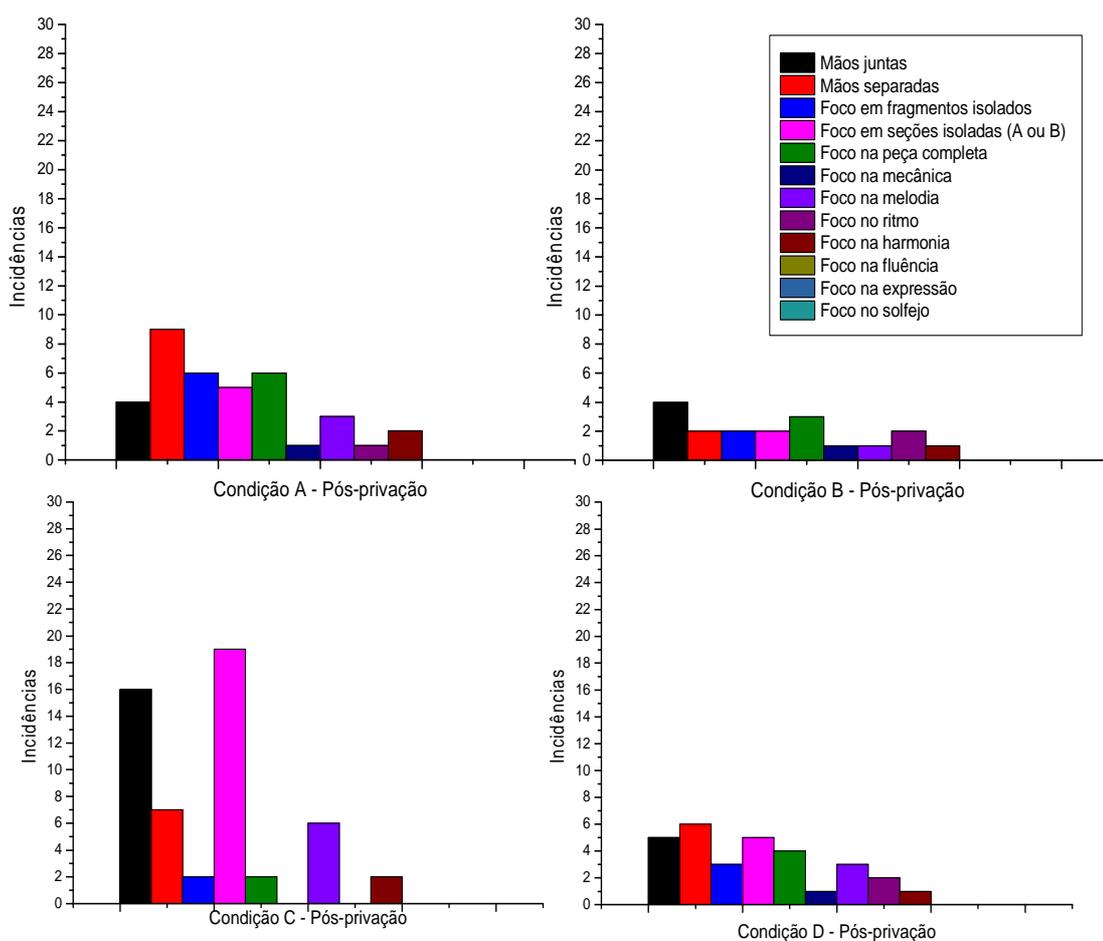


Figura 29: incidências dos comportamentos de prática observados nas quatro sessões de estudo pós-privação de informações sensoriais do participante E1. Condição A: Prática mental; Condição B; Prática de audição do registro, com possibilidade para a transcrição; Condição C: Prática com piano

digital desligado; Condição D: Prática de tirar a música de ouvido, com possibilidade para a transcrição.

De acordo com a figura 29, a condição C foi aquela na qual as incidências de E1 foram as mais altas, tanto na contagem da prática de mãos juntas ou separadas, quando da extensão dos trechos executados. Observou-se 23 incidências de prática de mãos juntas ou separadas, 19 execuções de seções isoladas e duas execuções da peça completa. E1 começou a prática da peça de mãos separadas, corrigindo notas erradas das quais não tinha tomado consciência enquanto estudava com o com piano desligado. Como a dimensão cinestésica e a leitura da partitura já tinham sido preparadas na primeira parte da prática, o participante pode passar com mais rapidez ao que parece ter sido seu principal foco de atenção em todas as condições de estudo pós-privação: a memorização. O esforço para submeter informações à memória ocorreu inicialmente com a prática da harmonia de mãos separadas e após com a prática da peça de mãos juntas. Desde a primeira vez em que trabalhou a peça de mãos juntas na prática habitual (pós-condição C), E1 o fez de memória, negligenciando a necessidade de reforçar seu entendimento sobre o texto musical além da busca por fluência na realização das frases e no refinamento sobre os aspectos expressivos aí contidos. Com tal atitude, parece que E1 está usando a partitura, e mesmo utilizando-a como um suporte de ajuda à memória, mais do que uma fonte de informação sobre a música (Sloboda, 2005, p.35)

É importante ressaltar que, na condição pós-privação A, a execução de memória ocasionou várias quebras na fluência em todas às vezes nas quais E1 trabalhou a peça. As execuções eram constantemente interrompidas por paradas, nas quais notas e compassos eram repetidos visando corrigir erros advindos da memorização, aqui utilizada como um procedimento utilizado para se libertar da partitura. Mesmo que o estudante tenha praticado a harmonia da peça (execução da mão esquerda) tentando memorizá-la, o que sugere uma sistematização da dimensão harmônica como uma das bases para a memorização de E1, observa-se aqui uma memorização por cadeias associativas (Chaffin et al, 2009), baseada primariamente na memória implícita e sujeita a constantes quebras e rupturas, o que a torna não confiável e explica os erros produzidos durante a prática. Precisa-se ponderar, entretanto, que o tempo reduzido das sessões experimentais desta

pesquisa possa ter sido um impeditivo para uma execução segura de memória por E1.

E1 foi o único participante a produzir uma execução da peça completa estudada da condição de privação B, evidenciando interesse e disposição para a realização de tarefas que lhe demandassem decodificação perceptiva, evidência corroborada pelo produto de performance que apresentou na condição D, igualmente satisfatório. Ainda assim, a familiarização, alcançada nas condições B e D, proporcionou-lhe a um tipo de compreensão da peça que a tornava distinta daquele que E1 entendia na visualização da partitura, pois quando o participante continuou a praticar a mesma peça (em condições habituais) teve dificuldades em conectar o que tinha entendido auditivamente com aquilo que estava visualizando. Desta forma, a partitura e a gravação revelam a existência de meios de apropriação distintos e não necessariamente complementares, para este participante e neste nível de expertise (iniciante). Como ilustração entre essas duas situações, descreve-se a condição pós-privação de B (prática habitual), em E1 começou a prática da peça, de mãos separadas e iniciando pela melodia, buscando modelar o andamento da gravação, mas logo dificuldades de leitura, que se intensificaram na parte B (com os movimentos paralelos entre as mãos e a escrita cordal) foram afastando E1 dos aprendizados conquistados na sessão de prática com privação. E1 precisou redecodificar e mesmo, reaprender a peça na condição pós-privação, pois as informações até então apreendidas eram muito distintas daquelas captadas na partitura da peça agora disponível.

Na condição A, E1 relatou durante a primeira entrevista semiestruturada ter focado sua atenção na prática dos componentes melódico e harmônico em separado, não buscando simular a integração entre os dois, necessária à real execução da peça. Isso fica evidenciado a partir da observação da prática do participante E1 na condição pós-privação, já que este, em suas primeiras tentativas de execução da peça de mãos juntas, executou o primeiro compasso da peça de maneira semelhante à mostrada na Figura 30, diminuindo os valores rítmicos da mão esquerda.



Figura 30: Execução aproximada de E1 durante as primeiras tentativas de executar a Peça 1 de mãos juntas durante a condição de prática pós-privação. Os primeiros quatro compassos do texto original da Peça foram anexados para possibilitar a comparação.

Pode-se também constatar a ausência do pensamento de uma “geografia do teclado” durante a prática com privação de E1, já que este, ao executar apenas a mão direita da peça no início da sessão pós-privação, tocou trechos da parte B da peça em oitavas diferentes das definidas no texto musical, alterando o registro. Tratando ainda do estudo de mãos separadas, E1, quando praticando apenas a mão esquerda da peça, já apresentara esforço para realizar a execução de memória, o que, assim como na condição C. O esforço da memorização persistiu nas abordagens de mãos juntas e novamente foram observados comportamentos semelhantes aos da condição C, com quebras nas cadeias associativas e consequente produção de erros, que E1 buscou resolver ao mesmo tempo em que apareciam, por meio da repetição das notas ou dos compassos que apresentavam erros. Com tal comportamento, ele corrigiu os erros momentaneamente, não oferecendo à memória substratos para uma execução correta da peça, pois E1, ao passar novamente pelo mesmo trecho, acabou voltando a cometer erros semelhantes.

As incidências comparativas dos comportamentos nas duas situações de prática encontram-se apresentadas na Figura 31

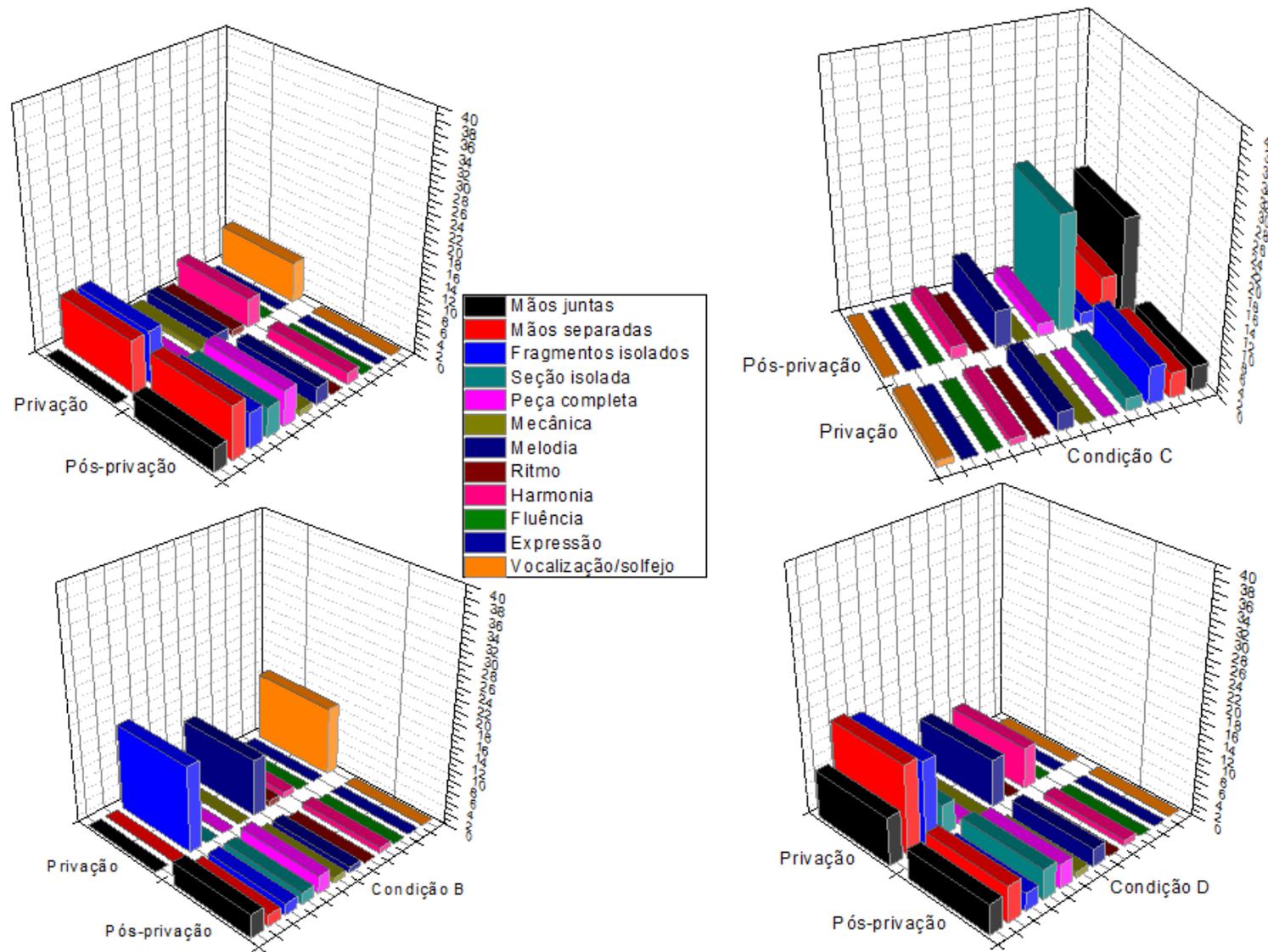


Figura 31: comparação das incidências de prática com e pós-privação para o participante E1.

Como se poder ver pela Figura 31, E1 apresentou baixa incidência da maioria dos comportamentos de prática nas quatro condições. Apenas alguns comportamentos se sobressaíram, em dadas condições, em relação a outros. Na condição B, houve incidências de vocalização/solfejo, fragmentos isolados e melodia na prática com privação e, contrariamente, na prática pós-privação todas as incidências foram baixas em função da dificuldade de adaptação das informações e o dispêndio de tempo para realizar as tarefas. A Figura 31 também aponta que a prática pós-privação da condição C foi à sessão de prática na qual E1 apresentou os maiores números de execuções de mãos juntas e de seções isoladas, diferenciando-se, portanto, do estudo fragmentado que desenvolveu nas outras condições. O ensaio cinestésico possibilitado durante a sessão com privação foi decisivo para possibilitar uma prática mais fluente na condição pós-privação. A condição D mostrou-se análoga à B: números maiores de mãos separadas e fragmentos isolados na condição de privação se convertem em baixas incidências para todos os comportamentos da prática pós-privação, causado pelo esforço de adaptação do material aprendido por via auditiva ao estímulo da partitura. Na condição A, a Figura 31 revela baixas incidências, que se apresentaram de certa maneira similares, para as práticas com e pós-privação, enfatizando a prática fragmentada desenvolvida nestas duas condições.

O alto número de execução de trechos isolados na condição D (Figura 31, situação com privação) se explica pela forma como a peça foi aí trabalhada: pequenos fragmentos foram ouvidos e reproduzidos visando reproduzir as dimensões melódicas e harmônicas da peça. Este número diminuiu na prática pós-privação, pois desapareceu a necessidade da prática de fragmentos curtos, uma vez que o participante tem a partitura disponível para praticar. Na condição D o número de execuções completas da peça (quatro incidências) foi maior que aquele observado nas condições B e C, o que aponta para o fato de que as habilidades auditivas do estudante E1, quando associadas à disponibilidade do piano, como vivenciado da condição D propiciaram a este participante uma condição de estudo no pós-privação similar ao que vivenciou nas condições A e C.

Por fim, observando a condição B (figura 31), percebe-se que E1, focou sua atenção em produzir o registro escrito da peça, tendo para isso feito diversas audições da gravação que lhe foi apresentada como estímulo. Os baixos números

de execução da peça apontam para o distanciamento entre os dois momentos de prática que E1 experimentou, tendo dificuldade em transpor informações prática com privação para a prática pós-privação, tendo que empreender uma redecodificação da partitura, evidenciando limitações da gravação apresentada de forma isolada como forma de conhecimento para E1, que falou sobre pontos positivos da prática a partir de estímulo em áudio:

Ouvindo a peça (primeiro) já ficou mais fácil de entender a música. Se eu só analisasse a partitura eu ia aprender do zero, eu entender o que a musica tava passando só depois que eu conseguisse tocar (...) já com o áudio eu consegui antes de ler a partitura eu já tinha mais ideia do que a musica tava passando. (E1, p. 7)

É importante destacar, durante a prática de E1, que suas habilidades perceptivas lhe permitiram produzir produtos de performance coerentes com o estilo nas condições B e D. Deve-se ressaltar também que E1 não realizou execuções fluentes das peças em nenhuma das quatro condições e que aspectos expressivos não foram abordados em nenhuma das quatro condições, sobressaindo-se os esforços para a leitura, às vezes superficial, da partitura e para a memorização.

3.2.1.2 O participante de Início de Curso – I2

Figura 32 dispõe as incidências dos comportamentos de prática observados nas quatro sessões de prática pós-privação realizadas pelo participante de Início de curso de Graduação.

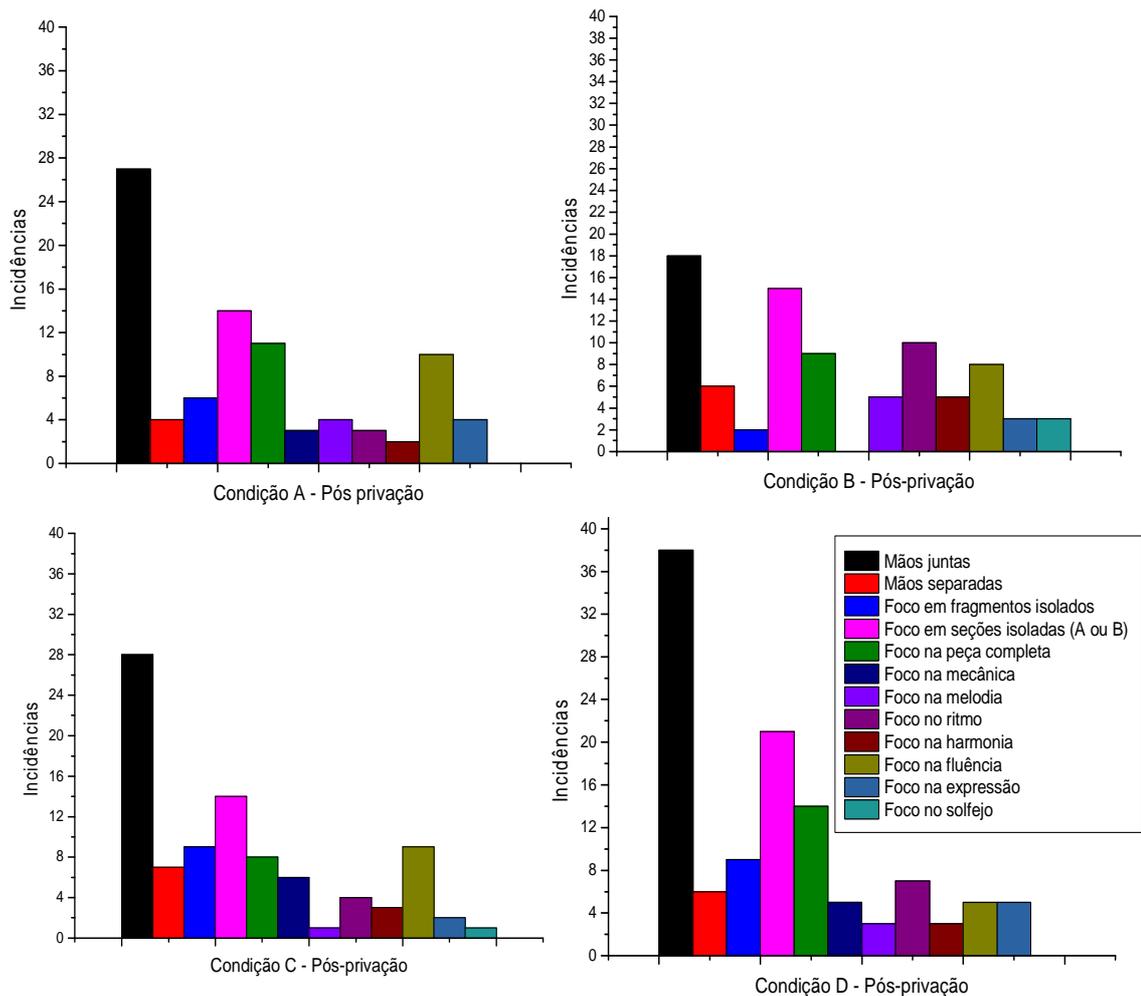


Figura 32: incidências dos comportamentos de prática observados nas quatro sessões de estudo pós-privação de informações sensoriais do participante I2. Condição A: Prática mental; Condição B; Prática de audição do registro, com possibilidade para a transcrição; Condição C: Prática com piano digital desligado; Condição D: Prática de tirar a música de ouvido, com possibilidade para a transcrição.

Segundo pode-se observar na Figura 32, as incidências de prática de seções isoladas (A ou B) ou da peça completa foram muito semelhantes para as condições A, B e C. Na condição A, observou-se 11 incidências de execuções da peça completa e 14 execuções de seções isoladas e nesta condição que foi observado o maior número de execuções fluentes durante o período de estudo, o que pode apontar para a eficácia da estratégia adotada por I2 durante a prática com privação: I2 empreendeu uma cuidadosa decodificação da melodia por meio do solfejo e a apenas após ter formado segura imagem mental auditiva da peça I2 procedeu à

prática da dimensão física. Neste caso a imagem mental auditiva foi veículo para uma execução já bastante fluente desde o primeiro momento de prática da peça em condições habituais. O participante realizou dois momentos variação, nos quais o participante enfatiza o estudo da harmonia da peça, executando os acordes da mão esquerda em bloco ou suprimindo notas da melodia de modo a conservar o “coral” ou o “esqueleto” harmônico da peça. O participante comentou sobre aspectos positivos da prática na condição A:

Foi muito bom porque eu já comecei este segundo momento de estudo com alguma noção musical da peça, acho melhor ter começado com uma noção musical da peça (...) acho esta forma de estudo bem válida para todos os momentos da vida (...). Como uma estratégia complementar ao estudo tradicional eu acho perfeito, mas não como algo que vá substituí-lo. (I2, p. 12)

Os três momentos de trabalho da mecânica empreendidos por I2 corresponderam à prática das terças da mão direita da parte B.

Na condição B, observam-se oito execuções com fluência de um total de 24 execuções da peça inteira ou de seções isoladas. Nesta condição o participante também realizou uma prática de variação que envolve a execução do caminho harmônico da peça, executando os acordes em blocos. Esta prática, também observada na condição A, aponta para a importância da sistematização da dimensão harmônica para a construção do conhecimento para o participante I2. Os momentos de estudo da expressão realizados pelo participante I2 incluíram a vocalização da melodia da peça, acompanhada por gestos de regência, visando contrabalançar o acento métrico que recai sobre a primeira de cada compasso, com o acento indicado pelo compositor no terceiro tempo dos compassos um a quatro da peça. A prática da expressão também se externalizou por meio da vocalização, quando o participante se interrogou sobre a marcação (e conseqüentemente a realização) da dinâmica forte indicada no compasso sete da Peça 1. A condição C apresentou número de incidências de execução da peça semelhantes aos das condições A e B, sublinhando a habilidade demonstrada por I2 para adaptar as peças aprendidas durante a prática com privação para o estudo em condições habituais.

I2 não utilizou todo o tempo disponível para a prática na condição pós-privação em três das quatro condições: A e B e C. Na condição A, I2 utilizou 12

minutos dos 15 disponíveis, na condição B o participante praticou por 11 minutos e na condição C utilizou 13 minutos. O menor tempo despendido por I2 para a realização da prática pós-privação na condição B pode indicar as menores incidências dos comportamentos de prática deste participante nesta condição. O fato de o participante ter encerrado sua prática antes de completar os 15 minutos oferecidos não significa que o I2 estava satisfeito com sua execução da peça. Antes de encerrar a prática o participante se interroga verbalmente, em voz alta: “O quê mais posso aprender, posso descobrir? Sou capaz de adicionar mais musicalidade, mais dança nesses poucos minutos que ainda faltarem? Ou até mesmo corrigir problemas de saltos e coisas que estou errando sempre?” Após essa indagação o participante executa a Peça 1 mais uma vez e encerra a prática. I2 fala sobre a prática nas condições com privação e pós-privação, comentando a disparidade entre as informações aprendidas por via aural e visual:

É que na primeira vez (...) eu pensava: vou tirar o que der pra não passar vergonha. Então não tinha grandes objetivos com isso e aí foi então um contraste no final do primeiro tempo de estudo com o segundo tempo de estudo porque o primeiro está ok: eu quero pegar as notas; é ternário etc. No segundo momento com a partitura estudei, resolvi uma coisa e outra, tentei mover mais e deixar um pouco mais musical, mas eu tinha uma cobrança um pouco maior (...) porque estudar com o áudio não era a minha praia... Vou fazer o que der, vou pegar as notinhas e o que sair, saiu o que não sair não saiu algumas coisas nem dei importância, por exemplo, isso aqui é uma oitava, não procurei ouvir se era ou não em oitava (referindo-se às oitavas que aparecem na mão direita, parte B da peça 1). Estudando com a partitura foi um susto quando eu vi o acento no terceiro tempo porque naquele primeiro momento, preocupado em ouvir as notinhas, isso passou batido, não reconheci isto na gravação: “Ah, ternário e o acento vai ser no primeiro tempo”. (I2, p. 1)

No início do período de prática pós-privação na condição B, o participante I2, logo ao ter contato com a partitura da peça (a condição de privação B solicitava decodificação aural) o participante exclamou verbalmente em voz alta: “Era a subdominante!”, referindo-se à primeira harmonia da parte B da peça, que tentou transcrever, mas que não executou na primeira performance. O não reconhecimento aural desta harmonia por I2 o impediu de continuar a abordagem da peça, trabalhando a parte B, ainda quando praticando na condição de privação. Ressaltam-se as habilidades aurais que demonstrou na prática com privação, tendo sido capaz de reconhecer e transcrever com acuidade as notas da melodia da Parte

A e também é importante lembrar a estratégia desenvolvida por I2 para decodificar a melodia, usando a voz para reconhecer distâncias intervalares e ser capaz de transcrever a melodia.

Dentre as sessões de prática de I2, a condição D foi aquela que apresentou maiores números de incidências para a prática da peça completa ou de seções isoladas, sendo também a condição na qual I2 mais realizou momentos de estudo dedicados a prática da expressão. A prática na condição de privação D mostrou-se benéfica, exercendo influência positiva sobre a prática pós-privação para I2. Observa-se uma execução já sólida da peça desde o primeiro contato com a partitura, evidenciando uma capacidade de adaptação dos conhecimentos adquiridos por decodificação aural ao estímulo da partitura. Os quatro últimos compassos da peça, que o estudante havia praticado com uma textura diferente na condição de privação, lhe demandaram um pouco mais de atenção para serem adaptados às informações do texto musical. As quatro incidências observadas de vocalização, nas quais o estudante cantou a melodia e executou a harmonia ao piano, estiveram relacionadas com os momentos de prática da expressão, nos quais o estudante praticou os acentos presentes na melodia e o direcionamento da frase.

A Figura 33 relaciona os comportamentos de prática observados nas sessões de estudo do participante I2 em condição de privação e naquela de pós-privação:

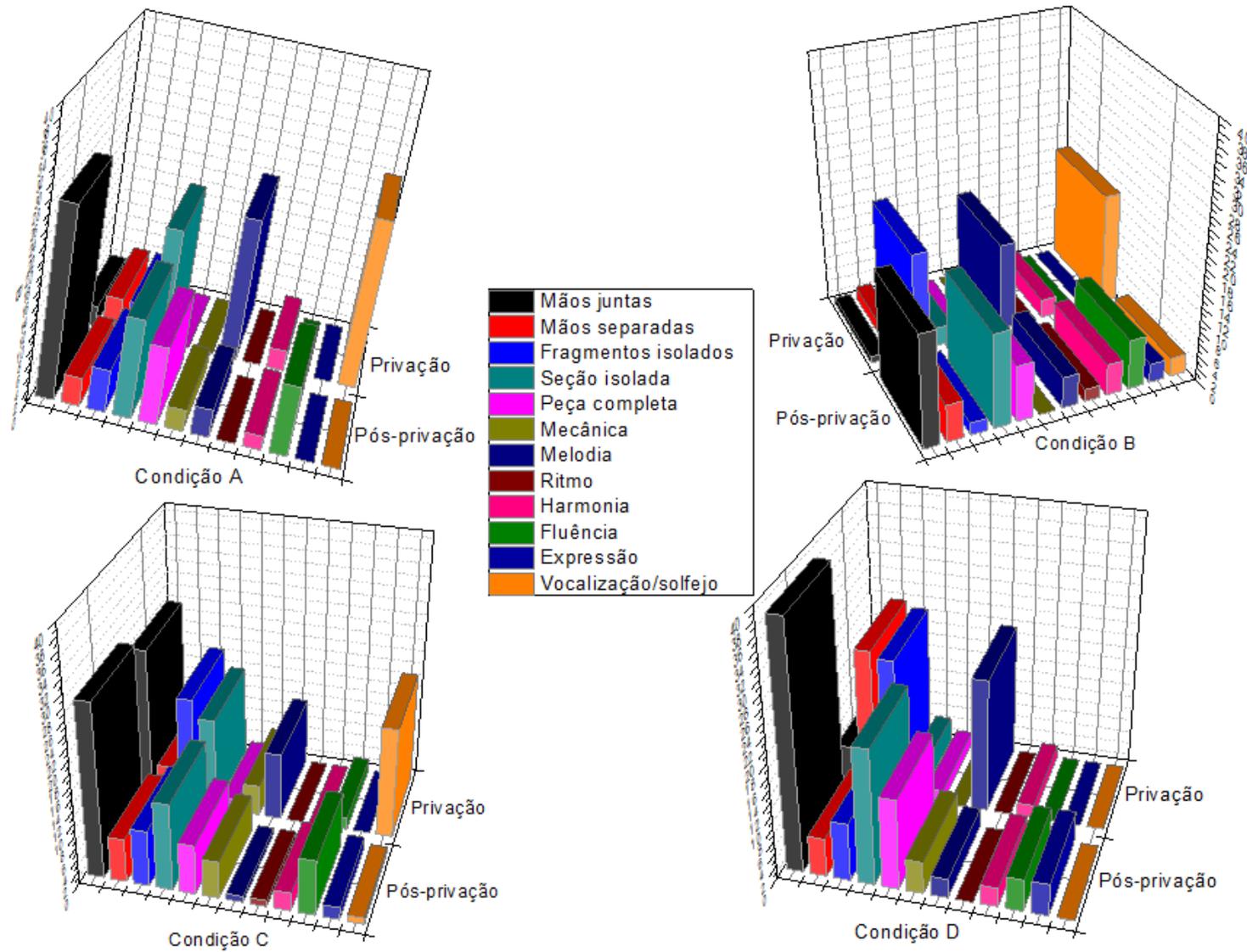


Figura 33: Comparação das incidências de prática com e pós-privação para o participante I2.

De acordo com a Figura 33, três das quatro condições apresentam altas incidências de vocalização para a prática com privação. Apenas na condição D, na qual o participante tinha disponível o piano para reproduzir o conteúdo escutado no registro em áudio, I2 não registrou incidência de vocalização. É visível a importância da voz, do conhecimento minucioso do conteúdo melódico, para a prática de I2. Em todas as quatro condições as incidências de prática de mãos juntas foram altas (nunca negligenciando o estudo de mãos separadas), revelando intencionalidade para atingir melhora nas peças estudadas. O foco em seções isoladas teve baixas incidências nas condições B e D durante a prática com privação. Estas condições, que forneciam como o estudo o registro em áudio, privilegiaram, na prática de I2 uma abordagem seccionada da peça, de maneira a poder decodificar o conteúdo de alturas da peça. Nas demais condições a prática de seções isoladas se encontra consistentemente alta. Execuções com fluência e da peça completa foram observadas em todas as condições pós-privação, revelando que as peças foram bastante praticadas durante estas condições, mais uma vez apontando para as exigências pessoais de I2 com relação às tarefas propostas.

Apenas a condição C (Figura 33) apresentou números semelhantes de incidências de prática de mãos juntas ou mãos separadas nas condições com privação e pós-privação. Aqui os níveis de prática física se mantêm em ambas as condições, o participante demonstrou a capacidade de acoplar em sua prática o componente físico com suas habilidades de audição. Mesmo que o apelo à vocalização quase desapareça na prática pós-privação esta cumpre o seu papel: formar uma ideia auditiva mental sobre a qual o participante possa construir a programação motora para executar a peça. A mesma habilidade aural foi demonstrada por I2 na condição A, mas inversamente à condição C, nas quais a grande incidência de vocalização se conjugou com maiores números de prática física, na condição A os números de prática física se apresentam reduzidos na condição de privação. Se a necessidade de desenvolver igualmente as imagens sonoras e auditivas na condição A com privação não foi observada, a forma como o estudante trabalhou suas habilidades na condição de privação foi suficiente para produzir resultados semelhantes na condição pós-privação. Mesmo com toda a preocupação em conhecer o conteúdo de alturas da peça que praticou I2 demonstrou uma impressão negativa da prática na condição C:

Nessa aqui eu acho que não identifiquei nada que ela pudesse me acrescentar num estudo normal, claro que acabei tendo meia hora de estudo dessa peça. Ajudou alguma coisa porque eu já estava com alguma coisa mecânica da peça do estudo lá na Clavinova® sem som, mas eu não acho que seja uma condição de estudo que vá ser benéfica para mim porque ela força uma associação ruim que faço que é de fazer uma leitura à primeira vista de associação direta ao lugar do piano que é algo que estou tentando vencer. (I2, p. 10)

A condição B, que teve os menores índices de prática física (estudo de mãos juntas e separadas) na condição de privação, teve também a que menor incidência tem deste aspecto na condição pós-privação. Mesmo o participante não tendo executado a peça inteira na primeira performance, isso não acarretou necessidade de um tempo maior de prática para poder trabalhar a peça completa na parte B. Novamente, suas habilidades aurais parecem se aliar à suas habilidades de leitura, realizando no momento pós-privação um aproveitamento daquilo que apreendeu na prática com privação e juntando a essas informações já dominadas e facilmente adaptadas à partitura a redecodificação das partes ainda não abordadas.

A única condição na qual I2 conseguiu realizar execuções com fluência durante a prática com privação foi a condição C. Nas condições pós privação, execuções com fluência foram observadas durante o tempo de prática em todas as condições.

Por fim, a condição D, apresentou as maiores quantidades, tanto da prática de mãos juntas e separadas, quanto de trechos da peça executados. Estas incidências aumentaram em decorrência do estudo da expressão, pois I2 entendeu a melodia com as inflexões exigidas pela partitura e o estudo da mecânica, sobretudo dos quatro compassos finais.

3.2.1.3 O participante de Fim de Curso – F3.

A Figura 34 elenca as incidências dos comportamentos de prática observados nas sessões de estudo de participante F3 em cada uma de suas quatro sessões de prática:

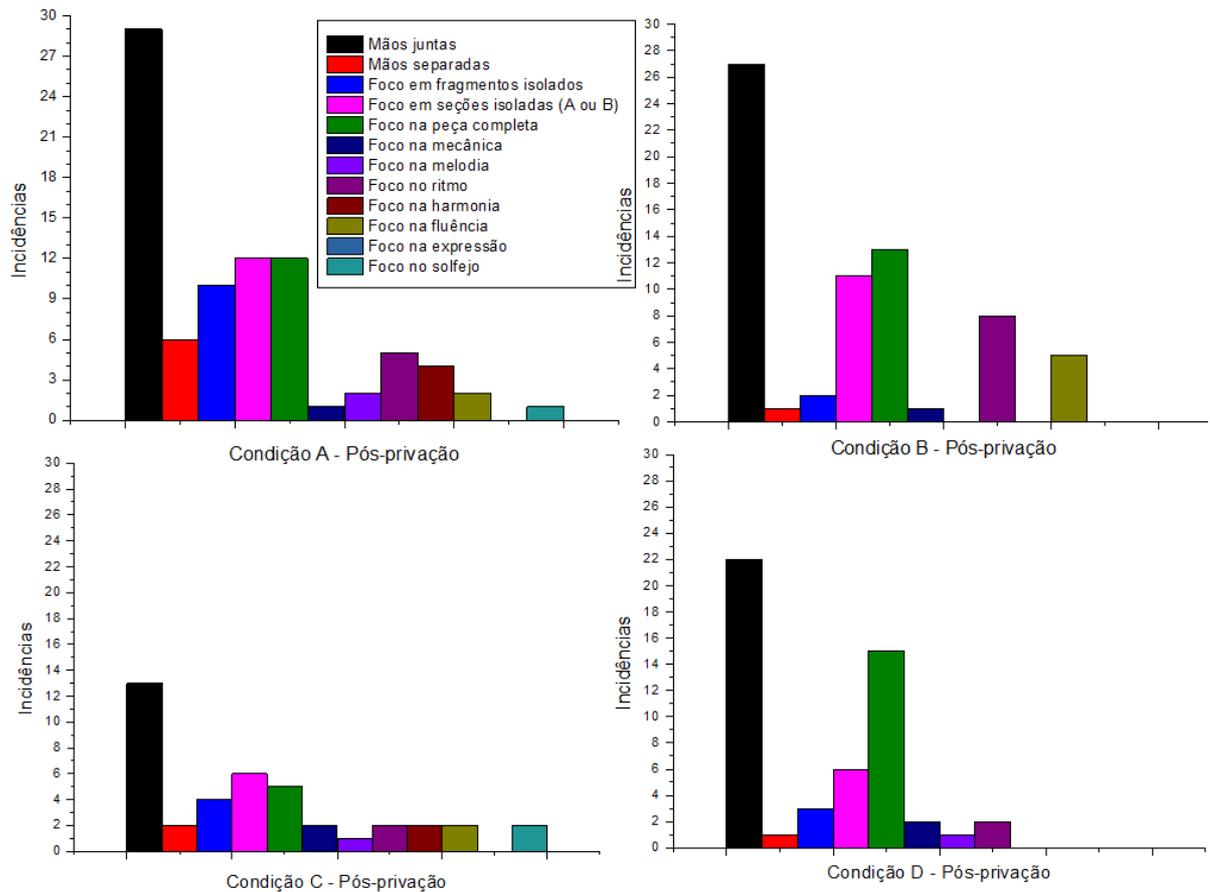


Figura 34: incidências dos comportamentos de prática observados nas quatro sessões de estudo pós-privação de informações sensoriais do participante F3. Condição A: Prática mental; Condição B; Prática de audição do registro, com possibilidade para a transcrição; Condição C: Prática com piano digital desligado; Condição D: Prática de tirar a música de ouvido, com possibilidade para a transcrição.

O participante de Fim de curso não utilizou os 15 minutos que tinha disponíveis para praticar em três das quatro condições pós-privação: A, C e D. Os tempos de estudo do participante F3 nessas três condições foram: 14 minutos na condição A; oito minutos na condição C e 13 minutos na condição D. Esse menor dispêndio de tempo para praticar, associado à similaridade entre a condição C e condições normais de prática, contribuiu para que nessa condição se observem as menores incidências de alguns parâmetros dentre os observados na prática de F3. Contam-se aqui as menores incidências de execuções da peça completa ou de seções isoladas, o que evidencia que, na prática dessa condição, não apenas menos tempo foi necessário para que o participante se sentisse satisfeito com sua

execução da peça, mas também foi necessário repeti-la menos vezes para que o estudante atingisse um resultado que considerou satisfatório. O estudante iniciou sua prática pós-privação nesta condição executando apenas os acordes da peça, nomeando-os em tom de voz audível, ressaltando a importância da harmonia na compreensão das peças aprendidas via decodificação visual. O estudante manteve o mesmo andamento de execução da peça que já era possível observar em sua prática com privação. A imaginação do andamento não se modificou, o andamento imaginado na ausência de retroalimentação auditiva se manteve mesmo quando F3 teve acesso à retroalimentação que antes lhe fora privada. O andamento da execução foi sempre confortável, enfraquecendo a sensação dançante que se esperaria da execução da Peça 1. Modificações do conteúdo expressivo também foram quase indistinguíveis à medida que a peça era repetida. As duas incidências de variação realizadas por F3 na condição A constituíram-se de momentos nos quais o participante executou apenas melodia e baixo da peça que estava sendo estudada.

A condição A, que também tem a partitura como meio de decodificação, apresentou incidências dos comportamentos de prática em maior número que o observado na condição C. Na condição A, assim como na condição C, o participante chegou à condição pós-privação com a leitura das peças já preparadas. Ainda assim, na peça 3, aprendida na condição A, constatou-se que um erro na execução do ritmo da peça, já realizado durante a prática com privação permaneceu durante toda a prática em condições normais, não sendo nunca resolvido por F3. Os compassos 15 e 16 da Peça 3 foram tocados com o dobro do tempo, gerando quatro tempos a mais na execução da passagem. A Figura 35 ilustra a execução de F3 para este trecho:

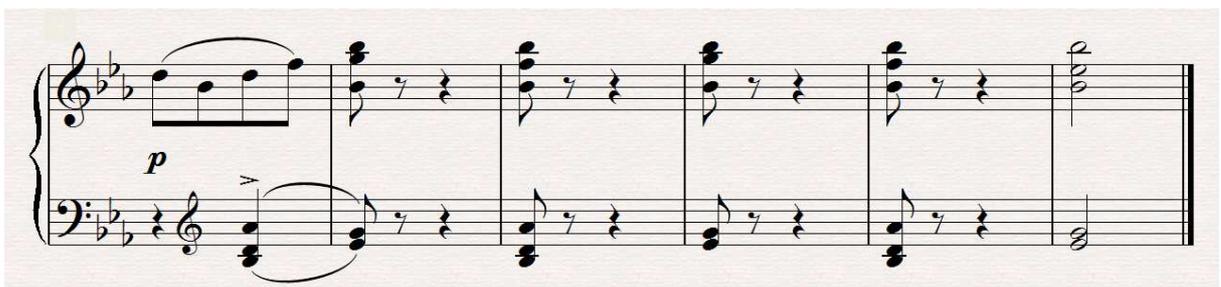


Figura 35: trecho transcrito da execução de F3 para a Peça 3, apresentando a distorção rítmica que não foi corrigida.

O participante falou sobre contribuições da prática com privação na condição C para a prática em condições habituais, relacionando a condição A como uma espécie de preparação prévia para o posterior trabalho da peça ao piano, cujas contribuições poderiam se integrar à prática instrumental cotidiana:

Eu sou muito adepto porque acho que a gente deveria estudar bastante... Na verdade não é fazer isso em casa no sentido de estudar sem piano, mas acho que a gente deveria estudar bastante a música antes de aprender a tocar, deveria saber tocar a música na cabeça, entre aspas, mas saber o que acontece na música de verdade, isso que eu quero dizer, não que eu saiba tocar no piano, mas eu saber todas as questões que quero fazer, questões interpretativas e depois aprender como fazer isto da maneira mais fácil no piano, então eu acho que a maneira de estudar só com a partitura ajuda bastante. (F3, p. 7)

As cinco incidências de alteração do pulso relacionam-se com momentos nos quais o participante buscou aumentar o andamento da peça. Em todos estes momentos aconteceram erros e problemas de fluências que o levaram sempre a retornar ao andamento mais confortável. Aqui há uma diferença entre as condições que privavam F3 da retroalimentação auditiva, visto que na condição C o andamento imaginado na condição de privação nunca foi mudado ou trabalhado, já na condição C o participante buscou um aumento do andamento, mas as perdas na execução advindas dessa mudança o fizeram optar por um andamento no qual pudesse ser observada a manutenção da fluência e da correção das notas. As incidências de execução de seções isoladas e da peça completa, ambas em número de 12, indicam que nesta condição o participante precisou de bem mais repetições da peça para se sentir satisfeito com sua execução do que na condição C. Ao falar sobre a experiência de prática na condição C, F3 comentou:

(...) o desafio é justamente conseguir olhar para uma partitura e na cabeça ter a música, conseguir imaginar como é a música, como ela vai soar e o que tem que fazer. Isso às vezes a gente deixa um pouco de lado parece, a gente costuma ter a partitura e ler partitura, partitura... Parece que a gente perde um pouco dessa coisa de olhar e imaginar a música e acho que isso ajuda na hora de tocar. É um exercício interessante porque você perde um pouco no sentido de

que têm coisas que não sabe exatamente como vai soar por causa do piano, por causa do pedal, mas é legal. (F3, p. 3-4)

Nota-se também que na prática de F3 na condição muitas das execuções da peça não foram fluentes (apenas duas execuções de em total de 24) ressaltando que, nesse caso, a preparação da leitura e dos movimentos realizada na condição de privação não apresentou possibilidades de crescimento da peça na condição pós-privação, tendo em vista que se manteve o foco na leitura e que dimensões expressivas foram negligenciadas.

Nas condições B e D foram observadas tendências bastante diversas entre as sessões de prática de F3. Na condição D o participante chegou a um produto de performance bastante distante daquele contido no estímulo que lhe foi apresentado. Isso acarretou a necessidade de uma recodificação da peça na condição pós-privação: a partitura precisou ser lida, e a impressão que se tinha é que o participante nunca havia tido contato com a peça estudada. F3 fala comentou pontos negativos da prática na condição D:

Eu acho que a gravação ajuda no sentido de você ter uma referência, obviamente, você tem a referência sonora do que acontece, mas só a gravação sem as notas – falo por mim – eu fico sem suporte, como falei às vezes acho que é uma coisa, daí escuto de novo e acho que é outra e fica nessa, então a gravação ajuda e eu escuto bastante gravação antes de aprender músicas, mas sempre tendo a partitura para conseguir comparar as coisas e assim sem a partitura eu fico um pouco perdido mesmo. Como disse na gravação não ouvi esse tanto de *staccatos* que tem na partitura, as articulações, algumas coisas ficaram perdidas então a gravação te dá um referencial, mas não te diz exatamente o que está escrito.

Mesmo com notas erradas e problemas na fluência, F3 teve pouca consciência de parar e resolver esses problemas, o que ficou atestado pelo fato de apenas ter realizado três incidências de fragmentos isolados, duas das quais ligadas à prática da mecânica dos arpejos paralelos dos compassos nove e 13. O foco do participante foi executar a peça do início ao fim (15 incidências, o maior número dentre as quatro condições), em termos de leitura das notas. Na condição B, a ausência de produto de performance após a prática em condição de privação não significou menor aproveitamento na condição de prática pós-privação. Ao contrário

da condição D em que obteve um produto de performance distante do estímulo e que precisou redecodificar a peça estudada, a condição B ofereceu um substrato para o participante poder desenvolver uma prática mais musical do que o observado nas outras condições. As incidências de execução da peça inteira ou de seções isoladas se assemelham às da condição A, com a diferença que na condição B a prática de fragmentos isolados foi menor, o que se explica pela facilidade técnica do participante com a peça. A necessidade de realizar toda a sua prática na condição pós-privação fez com que esta condição fosse a única na qual F3 utilizou todo o tempo disponível para a prática. A audição repetida da peça 4 na condição de privação fez com que esta fosse aquela na qual o participante desenvolveu a sessão de estudo mais musical; já que a condição B foi aquela na qual F3 mais registrou execuções fluentes durante o período de prática e cuja prática da peça revelou uma execução mais dançante, mais coerente ao estilo das peças que nas outras três condições.

Comparando as incidências de prática nas condições com privação e pós-privação, apresentam-se os dados da Figura 36:

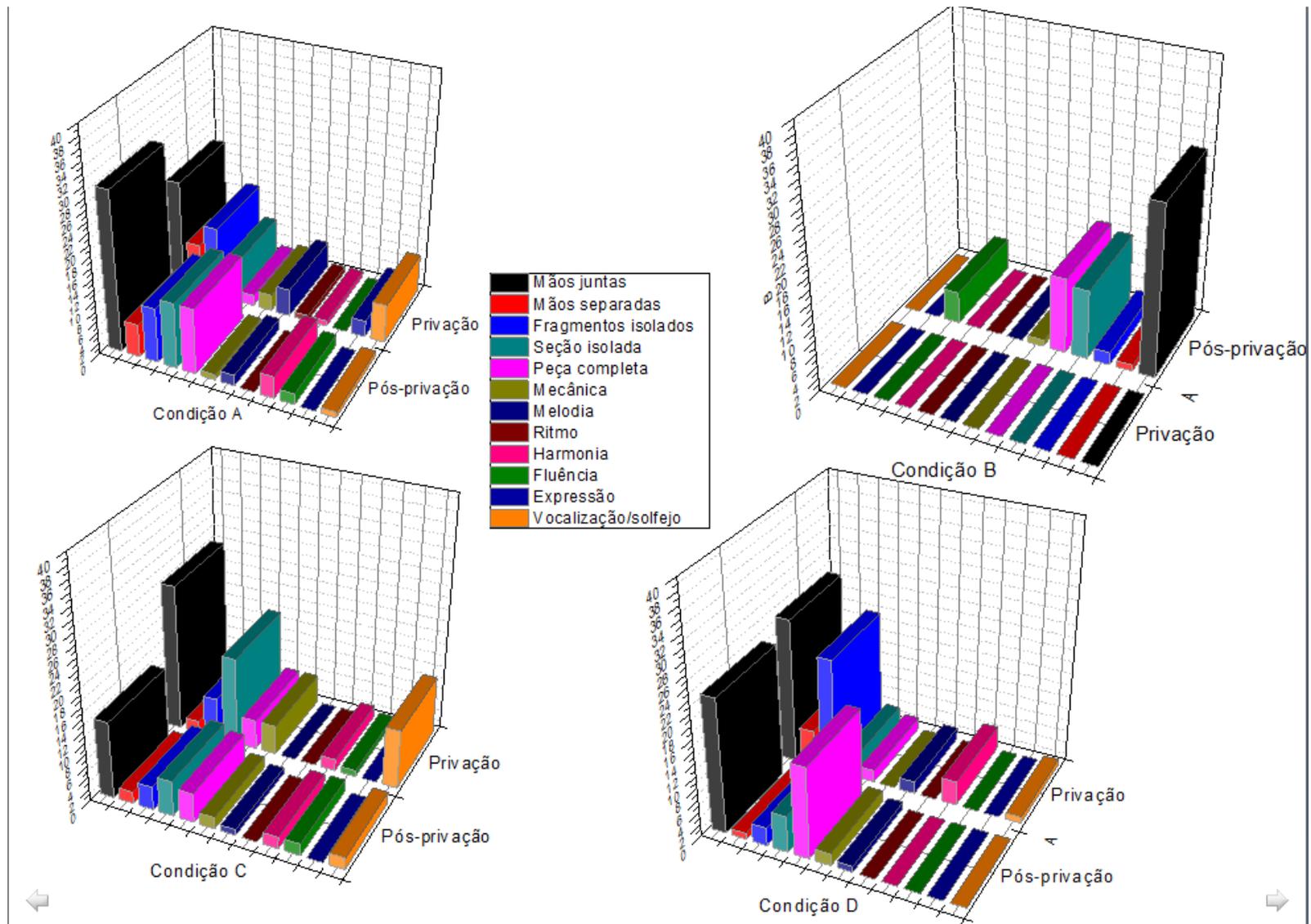


Figura 36: comparação das incidências de prática com e pós-privação para o participante F3.

Como se pode observar na Figura 36, para F3 não existiu simulação de prática nesta condição de privação na condição B, se tornando difícil ponderar que tipo de apreensão houve a partir de F3 nesta condição. Já na prática pós-privação desta condição F3 privilegia a prática de mãos juntas, com foco em seções isoladas e na peça completa, buscando aproveitar melhor seu tempo de prática já que a peça precisou ser redecodificada, dada a ausência de performance após a condição de privação. Exceto na condição A, observa-se certo esvaziamento dos conteúdos estudados durante as seções de prática: há pouca prática da harmonia, da melodia e de mãos separadas. Isso pode ter prejudicado sua performance, por exemplo, na condição D com privação, condição na qual produziu uma performance bastante distante do que está representado no texto de Schubert. De acordo com a Figura 36 as execuções com fluência são baixas ou nulas para todas as condições, exceto a condição B pós-privação. Isso pode apontar para o fato que as aspirações de F3 durante as seções de prática resumiam-se a atingir fluência na execução das peças e uma vez atingida esta fluência F3 sentia-se satisfeito com sua execução. Também são baixas ou nulas as incidências de foco na expressão em todas as condições exceto a condição A, com e pós-privação. Isto se alinha com as ponderações de Leimer e Giesecking (1972) que defendem a prática mental, inclusive para as dimensões expressivas de obras trabalhadas.

Observam-se números similares para as práticas de mãos juntas e mãos separadas em três das quatro condições de privação para o participante F3 (exceção feita à condição B). Os números de trechos isolados, seções isoladas e peça completa são semelhantes nas condições de privação A, C e D. A condição C, que foi a única na qual o participante conseguiu realizar uma execução com fluência na prática com privação, foi a que lhe demandou menos tempo de estudo na prática pós-privação. O tempo reduzido de estudo na prática pós-privação (oito minutos) tem relação com o fato de problemas mecânicos já terem sido resolvidos na primeira parte do estudo, cabendo à segunda parte da prática uma espécie de manutenção, andamento ou pelo fato de as questões expressivas da peça não terem sido alteradas, permanecendo a imagem que F3 formou da peça durante a prática com privação. Cinco execuções da peça inteira foram contabilizadas tanto no estudo com privação quanto na prática pós-privação. Os números de trechos isolados e seções isoladas se mostraram menores, enfatizando que a prática pós-

privação se apresentou mesmo como um estágio de manutenção da peça, no qual poucas repetições foram necessárias para que o participante ficasse satisfeito com sua execução.

A condição B, na qual o participante não apresentou nenhum produto de performance após a prática com privação, foi a única na qual o participante utilizou todo o tempo de prática na condição pós privação e a que mais apresentou execuções fluentes durante o estudo. As 21 vezes em que ouviu a gravação parecem ter fornecido a F3 um modelo de execução da peça, uma vez que foi nessa condição que F3 apresentou o estudo mais à construção da expressividade musical entre as quatro sessões de prática. O participante falou sobre as contribuições da prática na condição B:

Eu gosto sempre de ouvir as músicas antes de tocar, mesmo sem ter a partitura, ouvir bastante a música eu acho que ajuda a ter um referencial do que seguir, dos tipos de sonoridades, pra onde levar as frases, condução, depois com a partitura você só coloca aquelas ideias musicais nas notas – para quem não sabe as notas que é meu caso – ajuda sim. (F3, p. 9)

O maior número de trechos isolados (19) na condição D com privação, acompanhando a tendência dos outros participantes, não se observa na prática pós-privação, mesmo que o participante tenha precisado empreender uma redecodificação completa da peça, eliminando quaisquer influências de modelagem expressiva que pudessem se manifestar na segunda parte da prática, como ocorreu na condição B. As duas execuções da peça completa na condição de privação se converteram em 15 execuções da peça inteira na condição pós privação, priorizando execuções da peça inteira, sem estratégias para resolução de erros.

O número de trechos isolados praticados por F3 foi elevado nas condições com privação e pós-privação, indicando que problemas técnicos trabalhados na condição de privação ainda precisaram ser retrabalhados. Diferentemente da condição C, na qual o participante conseguiu resolver problemas técnicos, isso não foi possível para F3 fazê-lo na condição A. As tentativas que F3 tentou realizar de aumento do andamento nesta condição não surtiram bons efeitos, tendo o participante sempre tendo que retornar a andamentos mais lentos.

3.2.1.4 O participante de Pós-Graduação – PG4

A Figura 37 sumariza a contagem de incidências dos comportamentos de prática para as quatro sessões de prática pós-privação do participante PG4:

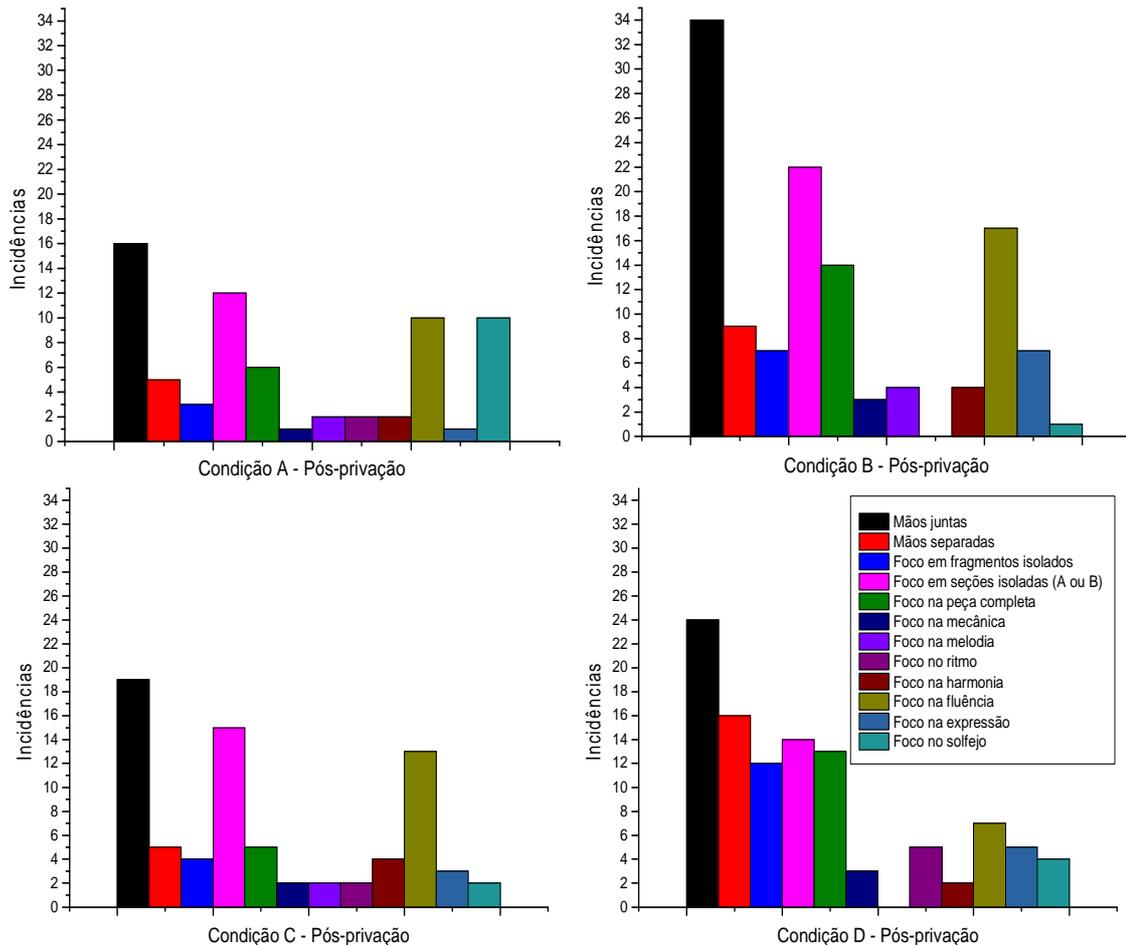


Figura 37: incidências dos comportamentos de prática observados nas quatro sessões de estudo pós-privação de informações sensoriais do participante PG4. Condição pós-privação de A (Prática mental); Condição pós-privação de B (Prática de audição do registro) ; Condição pós-privação de C (Prática com piano digital desligado); Condição pós-privação de D (Prática de tirar a música de ouvido).

De acordo com a figura 37, para PG4, nas condições pós-privação B e D existiram mais incidências, revelando implicitamente a necessidade de adaptação daquilo que foi apreendido nas condições de privação. Nestas duas condições seu foco de atenção esteve em mão juntas, seções isoladas e fluência. Na condição de

D, ele precisou inclusive a ajustar aquilo que ele tinha percebido (terças desnecessárias, e confusão com o delineamento da linha do baixo, por exemplo) na prática de privação. Relembre-se que PG4 produziu um produto de performance parcial após a prática com privação na condição B, executando alguns trechos da melodia da peça. Esta ausência de produto de performance, na primeira parte, fez com que o participante precisasse proceder uma redecodificação da peça, principalmente da harmonia, aspecto menos abordado na sessão com privação.

Na prática pós-privação PG4 começou por redecodificar a peça de mãos separadas, mantendo o andamento ouvido na gravação. Este andamento foi reduzido quando o estudante passou à prática da peça de mãos separadas, mas o foco sempre esteve mantido em retornar ao andamento da gravação, o que PG4 conseguiu realizar durante a sessão de estudo. Os 34 momentos de prática de mãos juntas e nove de mãos separadas, maiores números dentre todas as condições tem relação com a menor vivência física da peça por PG4 na condição de privação, na qual ele pouco abordou a harmonia da peça, não tendo realizado simulações de mãos juntas ou da mão esquerda. A peça inteira foi executada 14 vezes por PG4 na prática pós-privação e seções isoladas foram tocadas 22 vezes, novamente indicando que a menor vivência da peça na condição de privação fez com que o participante se sentisse seguro de sua execução da peça na situação pós-privação.

Os números, já comentados, de execução peça completos ou de seções isoladas se convertem no maior número de execuções da peça com fluência, 17 vezes, dentre as quatro condições. Aqui a gravação pareceu desempenhar papel importante, na medida em que representou um modelo de parâmetros como andamento, agógica e dinâmicas, dos quais o participante PG4 realizou modelagem durante sua sessão de estudo, não perdendo nunca a referência da gravação ouvida na sessão com privação, mesmo que não a manipulava mais durante a prática pós-privação. Outro aspecto da modelagem na prática de PG4 na condição B foi o maior número de momentos de prática dedicados à expressão, sete, número maior que as outras quatro condições. Mesmo com o grande número de execuções da peça inteira o estudo de PG4 não ficou monótono, pois o participante inclui variedade no estudo alternando execuções da peça inteira com a execução de trechos isolados, prática de variação focada na dimensão harmônica e na prática de mãos separadas.

A condição D, na qual o participante estudou por dez minutos apresentou 13 execuções da peça completa e 14 execuções de seções isoladas. O número de execuções da peça completa foi similar ao encontrado na condição B, com a diferença que em D o participante precisou de menos tempo para realizar sua prática e se considerar satisfeito com sua performance da peça. Aqui, a prática da peça completa em bom nível de acuidade nas dimensões melódicas e harmônicas, lhe forneceu um conhecimento já bastante sólido da peça. A adaptação desta já aprendida por meio auditivo à partitura se deu de maneira simples, na qual o estudante reconheceu aquilo que executava em discordância com o texto musical (por exemplo, realizar a escala descendente do compasso seis da Peça 1 em terças) e adaptou para realizar a execução pedida pela partitura. Aqui também se observou a modelagem do andamento, de dinâmicas e agógicas a partir da gravação e foram computadas sete execuções fluentes e cinco momentos de prática da expressão. PG4 também evitou a monotonia alternando execuções de mãos separadas, trabalhando a expressão e trabalhando trechos isolados. PG4 comentou suas impressões da prática pós-privação na condição D e como a prática na condição de privação contribuiu para a sua compreensão da peça:

A sensação que eu tive foi que sem a partitura eu imaginei as coisas de uma maneira mais orgânica, mais conectada. Porque eu pensei mais na fluidez, não pensei se terça ou não, pensei mais na fluidez das frases, na maneira como eu tava ouvindo, então foi mais em consonância com a ideia que eu fiz na minha cabeça a partir da gravação. Então pra mim passa essa ideia de ser mais fiel. Com a partitura, acho que por causa da estranheza que ocorre por causa da adaptação que tem que fazer, a primeira vez que eu toquei ela toda, tipo da capo, do começo ao fim ela me soou um pouco desarticulada, até eu pensei, “hum, não tá legal”, sabe a sensação é que eu tive mais dificuldade de deixar ela mais fluida a partir do momento que eu tinha a partitura, na frente. Com a gravação, mesmo com as diferenças intervalares ela tava soando mais inteira, no sentido de equilibrada, de coerência. Até a própria questão visual (toca o motivo principal, compasso 1, peça 1) isso aqui eu tinha tratado como um ornamento eu não sei porque, eu sabia que não necessariamente seria, mas me induzia a pensar na ida pro mi, ouvindo (...) parece que a partitura me coloca na condição de não, você tem que ser um pouco mais mensurado, sabe. (PG4, p. 10-11)

Em ambas as condições B e D a gravação forneceu informações da dimensão expressiva que foram modeladas pelo participante. Na condição D, a maior manipulação da peça, proporcionada pela disponibilidade do piano, permitiu ao

participante realizar sua prática em menor tempo e na condição B a menor vivência física da peça ocasionada exatamente pela ausência do piano na condição B fez com o participante precisasse estudar por mais tempo e realizar mais repetições da peça até se sentir satisfeito com sua execução. Em ambas as condições a prática se deu de forma bastante musical e expressiva, sem entraves de leitura ou dificuldades de adaptar as peças, que foram aprendidas por decodificação aural na condição de privação à partitura na condição pós-privação.

As condições A e C foram aquelas nas quais PG4 estudou por menos tempo na condição de privação: seis e oito minutos, respectivamente. Ambas as condições tiveram incidências semelhantes no que concerne à execução de trechos isolados, de seções isoladas ou da peça inteira. Na condição A, as dez incidências de vocalização consistiram de momentos nos quais o participante canta paralelamente à execução da peça, realizando suas ideias expressivas também por meio da voz. O substrato mecânico desenvolvido por meio da simulação de movimentos na condição de privação A (que privava o participante do piano) pareceu ter sido importante para a prática de PG4. O participante ainda ressaltou a importância da prática na condição A para a construção interpretativa da peça:

Eu acho que se não tivesse tido a etapa fora do piano eu teria levado mais tempo pra organizar essas questões (...) de cadência, de articulação, de quanto que é *sforzato*, quando não é, porque quando eu to no piano a minha urgência é resolver como que vai tar tal dedo em tal lugar, é a primeira coisa e eu acho que é errado o que eu faço, das notas, porque num processo como esse eu tive que pensar antes elementos que eu colocaria depois. Tive que pensar uma etapa antes, isso foi o mais interessante. Porque no piano é depois, nota primeiro. O maior ganho aqui foi uma etapa que eu coloco depois e que aqui foi antes. Nesses de cadência, onde vai ter um repouso, onde eu vou ter que largar, aquilo eu já tinha previsto, então isso ia ser uma coisa que depois eu ia fazer, então foi bem eficaz nesse sentido de adiantar etapas. (PG4, p. 11)

O participante também chama atenção para a complementaridade experimentada entre as condições com privação e pós-privação em C:

Pelo menos lá (piano elétrico desligado) me deu um arquétipo com contornos mais claros, assim, de movimentação, de articulação, porque são coisas mais ligadas à questão física, movimento, pelo menos pra mim, então como lá eu não tinha o som eu me ative a isso, nesses aspectos de movimentação pra poder me ajudar a construir uma frase. (...) lá serviu pra me munir desses aspectos mais

básicos, movimentação, onde que tem respiração de punho, acento. Aqui no instrumento foi uma coisa mais sofisticada, como se eu tivesse pego o que eu fiz lá na *Clavinova* e aparando as rebarbas, é mais complementar do que contrario... dois estágios de estudo, primeiro vejo coisas básicas, depois como ponho o som em cima disso. (PG4, p. 14)

Os arpejos paralelos nos compassos 9 e 13 da Peça 2, que PG4 considerou de difícil realização na condição de privação, foram facilmente resolvidos na prática com o piano, evidenciando o potencial da condição para a preparação da resolução do problema técnico pelo participante de Pós-Graduação.

A condição D foi aquela na qual PG4 mais realizou prática de variação, modificando elementos do texto musical visando melhor compreender a harmonia da peça (executando apenas melodia e baixo, por exemplo). Os dois momentos da prática da expressão também se relacionaram com a dimensão harmônica, pois o participante trabalha mudanças de cor e de sonoridade nos compassos 9 a 13 da peça, nos quais ocorre uma sequência, com os elementos dos compassos 9-10 sendo repetido um tom abaixo nos compassos 11-12. Nas condições A e C observam-se as semelhanças já descritas, de execução da peça, e o tempo de estudo, advindo do fato que o participante já conhecia a partitura da peça, não sendo, portanto, necessária nenhuma adaptação do conteúdo aprendido na condição de privação e pelo fato de a dimensão mecânica já ter sido preparada em ambas as condições (mesmo que sem retroalimentação cinestésica na condição A).

Finalizando as considerações sobre a prática de PG4 é apresentada a Figura 38, na qual se apresentam comparadas as incidências de prática das condições com privação e pós-privação.

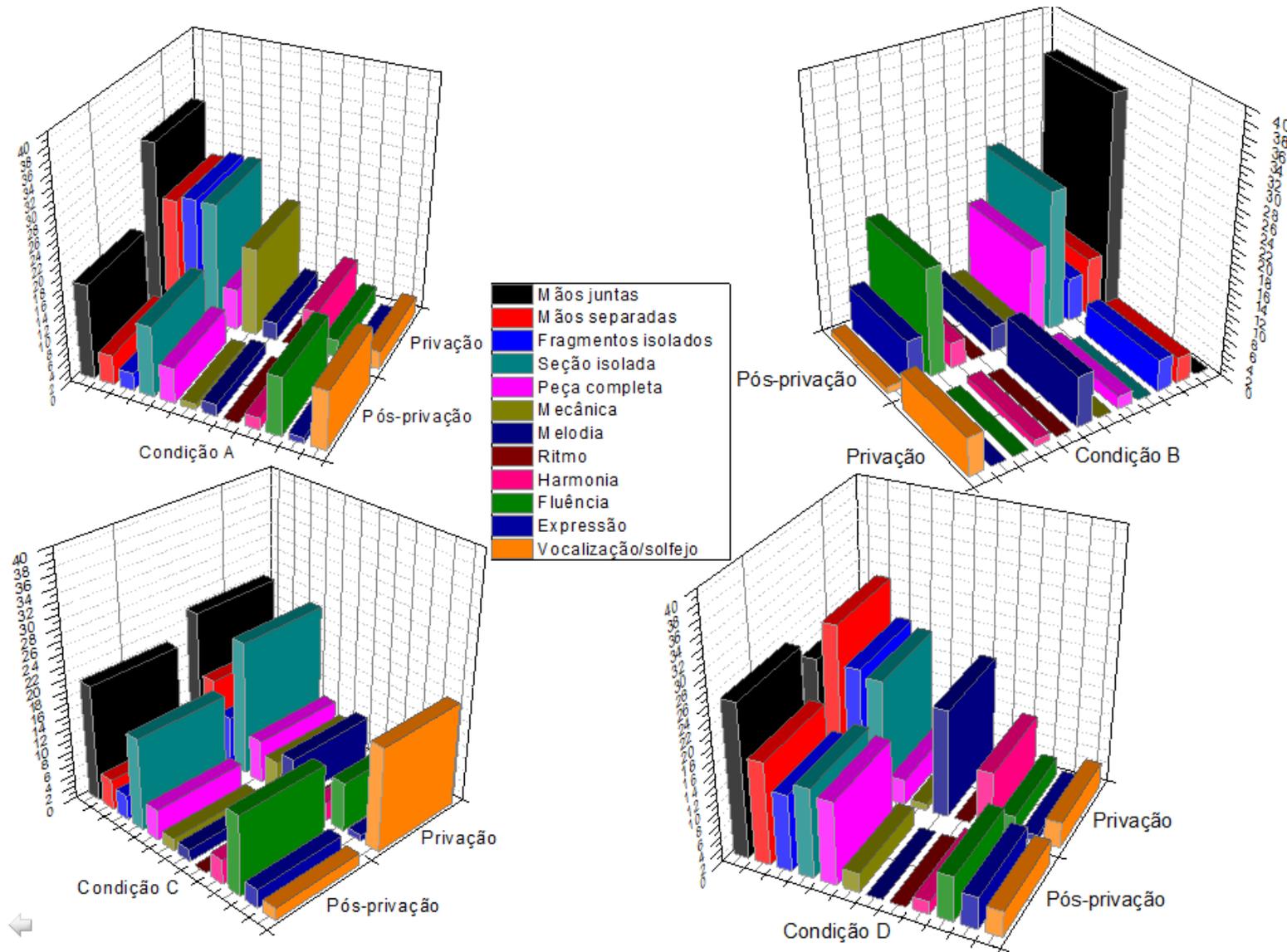


Figura 38: Comparação das incidências de prática com e pós-privação para o participante PG4.

A Figura 38 mostra que PG4 foi o participante que, de modo geral, teve maior número de incidência para os comportamentos observados, em todas as condições. Isso atenta para seu nível de expertise, mostrando sua capacidade de diversificar sua prática, abordando as peças por vários ângulos e de várias maneiras. Mesmo na condição B, na qual produziu uma performance parcial, fragmentada, PG4 demonstrou foco em várias ações diferentes, usando variadas habilidades de modo a lidar com a dificuldade da condição. Exceto na condição B, PG4 realizou execuções com fluência em todas as demais condições, sendo o único participante a fazê-lo.

A condição B, que registrou apenas quatro incidências de movimentação cinestésica, todas do tipo sensorial (o participante não sabia o conteúdo exato do que simulava) foi aquela que mais apresentou incidências de prática habitual (pós-privação), com 43 incidências entre estudo de mãos juntas e separadas. O participante não realizou anotações durante a prática e as incidências de movimentação e de vocalização/solfejo focaram majoritariamente na melodia. Na parte B o foco de atenção esteve voltado primariamente à prática de mãos juntas, com iguais incidências de prática de melodia e harmonia, com oito incidências cada. Na condição D as incidências de prática física e de conteúdos praticados foram altas tanto nem situação de privação quanto na de pós-privação. Na prática com privação estas altas incidências foram devido à necessidade de decodificar a peça e na prática habitual o número de incidências foi também alto pela adaptação que o estudante precisa fazer de certos trechos da peça no qual aquilo que aprendeu de ouvido diferia das informações contidas na partitura. Em ambas as condições foram perceptíveis traços de modelagem de aspectos expressivos do estímulo em áudio, corroborados pelo relato de PG4:

Com gravação acho que algumas coisas ficam na cabeça, uns pequenos acelerandos que a gravação faz, esse tipo de gesto assim, me dá uma ideia bacana de direção de frase, de chegada, desenho musical, mesma coisa (...) a relação de timbre também, que na gravação tá bem colocado. Acho que essa dimensão da gravação ajuda bastante, de você sentir essas coisas que escapam da notação, porque isso pelo menos pra mim é uma coisa que incorpora muito, esses gestos essas agógicas, essas flexibilidades que a gente ouve em gravação, elas ajudam bastante nesse sentido de pontuar coisas da musica. (PG4, p. 12)

A condição A apresentou maior incidência de prática física e de trechos praticados na condição com privação que naquela de pós-privação. O grande número de trechos isolados teve relação com o trabalho mecânico para a resolução dos compassos 9 e 13 da peça 2. As três incidências de fragmentos isolados na condição pós-privação apontaram que poucas repetições deste mesmo trecho foram necessárias para a resolução do problema na condição de privação enfatizando que a simulação de movimentos realizada na condição A facilitou a resolução do problema técnico em condição normal de estudo.

3.2.2 Incidências nas condições pós-privação

A prática habitual, após a condição de privação, tem o potencial, no presente trabalho, de trazer indícios da complementaridade (ou não) da condição destas privações na abordagem inicial de estudo de uma peça.

3.2.2.1 Condição pós-privação de A

A Figura 39 apresenta a comparação entre as incidências dos comportamentos de prática para condições pós-privação de A para os quatro participantes.

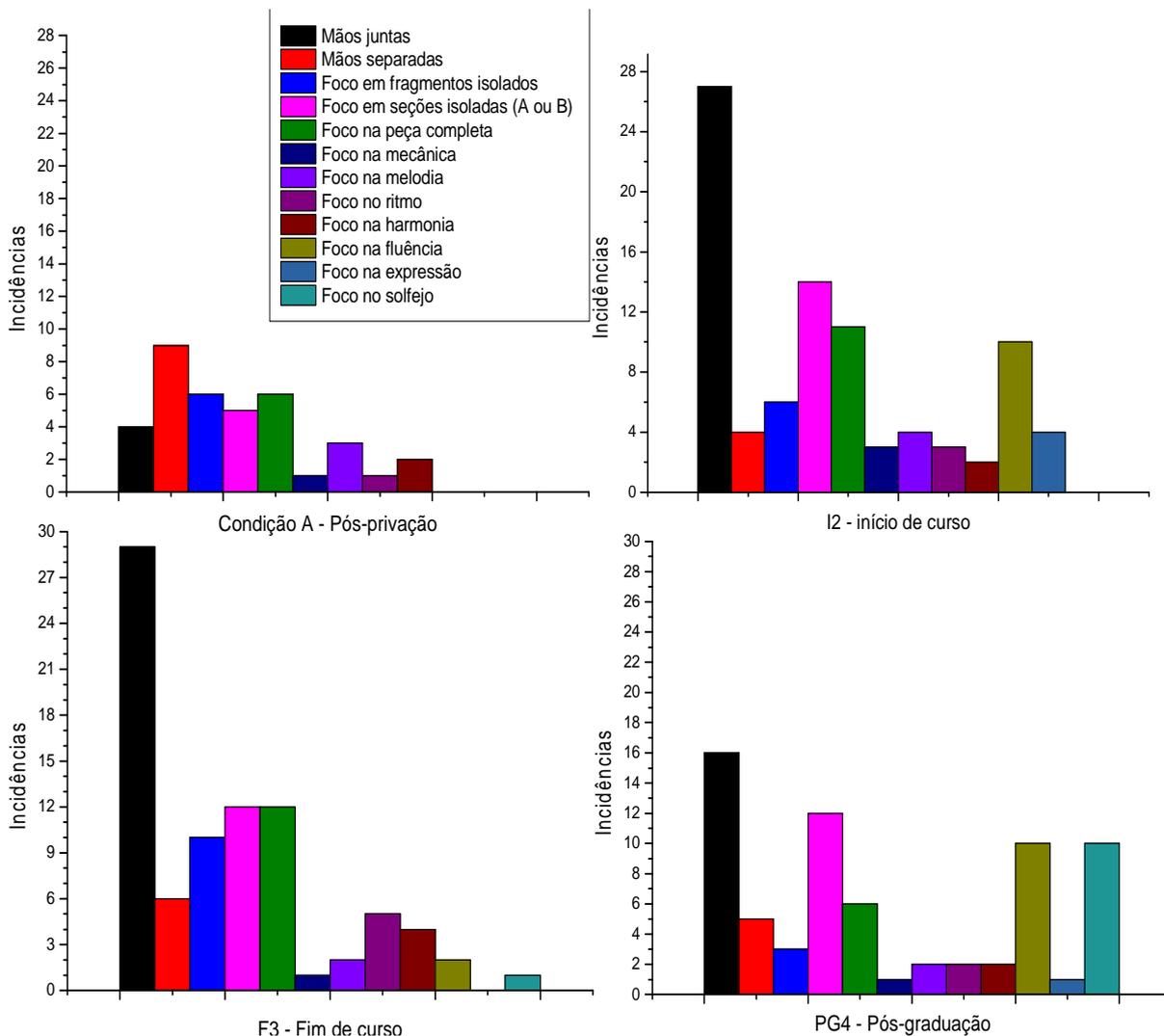


Figura 39: incidências dos comportamentos de prática observados no estudo dos quatro participantes durante a prática pós-privação da condição A (prática mental).

De acordo com a Figura 39, excetuando-se E1, houve um privilégio da prática de mãos juntas. No caso de E1, a presença menor de incidências pode ser justificada tendo em vista que as ações levavam muito tempo para serem completadas (uma execução da peça completa, por exemplo).

Com relação à forma de abordagem da prática em termos de segmentação/integração, observa-se que I2, F3 e PG4 praticaram preferencialmente seções isoladas. Cabe salientar que na observação da situação de privação de A, E1 abordou a peça em pequenos blocos, focando na identificação dos acordes e na realização aural da melodia, não tendo executado a peça completa nenhuma vez ou

a simulado de mãos juntas. Já PG4 empreendeu uma estratégia elaborada de reconhecimento dos problemas técnicos, abordando-os ainda na condição de privação, o que lhe permitiu resolver essas dificuldades mecânicas com o mínimo de esforço na segunda parte da prática. A uma abordagem fragmentada de E1 contrapõe-se uma abordagem holística de PG4.

Ao analisar as incidências obtidas na prática pós-privação (Figura 39) emergiram as seguintes considerações.

- PG4 e F3 registraram, respectivamente, seis e 12 execuções da peça completa, números respectivamente medianos para ambos os participantes quando comparados com as demais condições. Isso pode demonstrar a necessidade de um foco não tão pronunciado na produção motora na condição pós- privação de A, uma vez que estes já haviam focado esta dimensão durante a prática com privação.
- I2 teve seu foco voltado à fluência durante a prática pós-privação, com maior número de incidências dentre as quatro condições. Interessante lembrar que na condição de privação A (estudo mental) seu foco esteve na construção da imagem aural da melodia, e as incidências de movimentação cinestésica foram consideravelmente menores que aquelas de vocalização/solfejo. Para Leimer e Giesecking (1972), a pratica mental, tal como proposta, parece estar muito ligada à imaginação cinestésica de programas motores, e com este participante o que percebemos é uma outra possibilidade de vivenciar esta prática, qual seja, a imagem aural da melodia.
- E1 realizou número inferior a todos os participantes em termos de execuções de seções isoladas ou da peça completa, o que pode sugerir que, para este estudante com esse nível de expertise (iniciante), a prática mental não teve tanto efeito (se comparada aos outros participantes). Entretanto, as seis execuções da peça completa no período pós-privação, foram ainda o maior número que este participante realizou dentre todas as condições, apontando que, mesmo que ainda de forma modesta, pode-se argumentar que houve certa melhoria na leitura musical na condição habitual, pós-condição de prática mental.

3.2.2.2 Condição pós-privação de B

A Figura 40 apresenta as incidências dos comportamentos de prática para a prática pós-privação da condição B, para os quatro participantes:

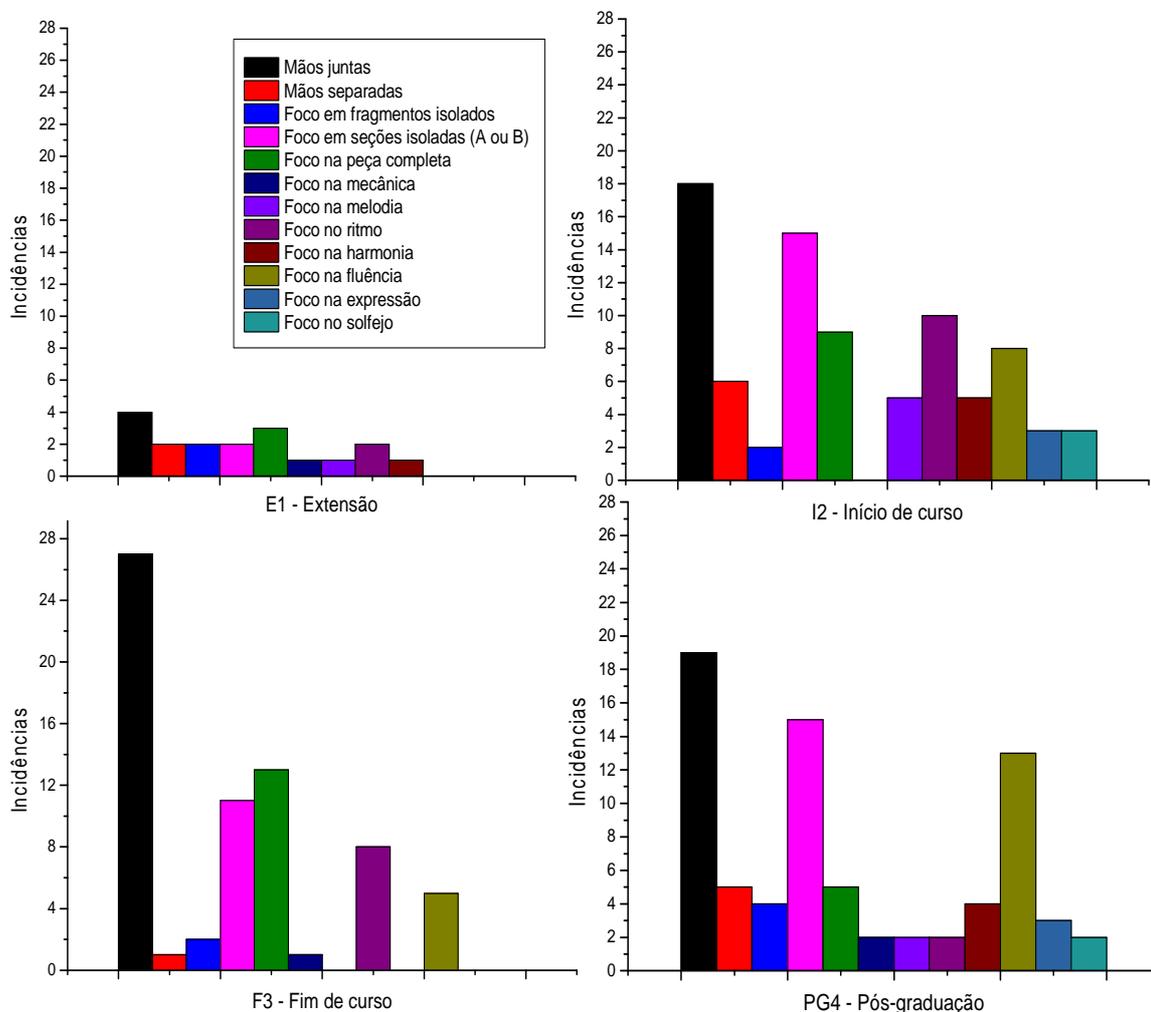


Figura 40: incidências dos comportamentos de prática observados no estudo dos quatro participantes durante a prática pós-privação da condição B (prática a partir do registro em áudio).

Observando-se a Figura 40, percebe-se que, para todos os participantes, o comportamento com maior número de incidências foi a prática de mãos juntas. Esse fenômeno pode ser atribuído à necessidade física da prática motora, uma vez que na primeira parte da prática, os participantes só dispunham do registro da gravação, sem o piano (e sem a partitura). Além disso, com exceção de E1, os demais

participantes focaram-se na prática em seções isoladas ou na peça como um todo. No caso do participante F3, que não apresentou performance após a prática com privação, as execuções de mãos juntas e da peça completa evidenciam a necessidade de redecodificar a peça, desta vez aprendendo-a a partir da partitura, na condição pós-privação de B.

Ainda com relação à Figura 40, pôde-se perceber que há limitações da prática de E1, que nesta condição conseguiu realizar pouca quantidade de ações, que novamente lhe demandaram quantidades consideráveis de tempo para serem realizadas. As incidências de E1, nesta 2ª parte da prática (Figura 40), foram menores para todos os comportamentos de prática observados. Isso se explica pelo fato que E1 teve também mais dificuldades em adaptar o conhecimento adquirido via decodificação aural às informações da partitura. As informações se tornaram concorrentes, não complementares, o que ocasionou mais dispêndio de tempo para tocar a peça inteira, uma vez que os erros que surgiam eram corrigidos com a repetição de notas e compassos à medida em que apareciam. I2, por sua vez, adaptou sem dificuldades àquilo que aprendeu na condição de privação (parte A da peça 1) e procedeu uma redecodificação da parte B, não abordada. Para I2, portanto, partitura e gravação se complementaram.

De acordo com a Figura 40, tanto PG4 quanto F3 realizaram o maior número de execuções fluentes das peças praticadas na condição pós-privação de B, 17 e cinco, respectivamente. F3 vivenciou, na condição pós-privação B, o estudo com maior aporte musical e expressivo dentre todas as condições, em oposição a um estudo no quais dimensões expressivas eram negligenciadas, como realizou nas condições A, C e D. Em outras palavras, ter escutado a obra na primeira condição de prática, proporcionou-lhe metas expressivas que ele buscou integrar na segunda condição de prática. No caso de PG4, este apresentou considerável modelagem de aspectos expressivos da gravação, como andamento, agógicas e dinâmicas.

3.2.2.3 Condição pós-privação de C

A Figura 41 apresenta as incidências da prática em condição pós-privação na condição C para os quatro participantes:

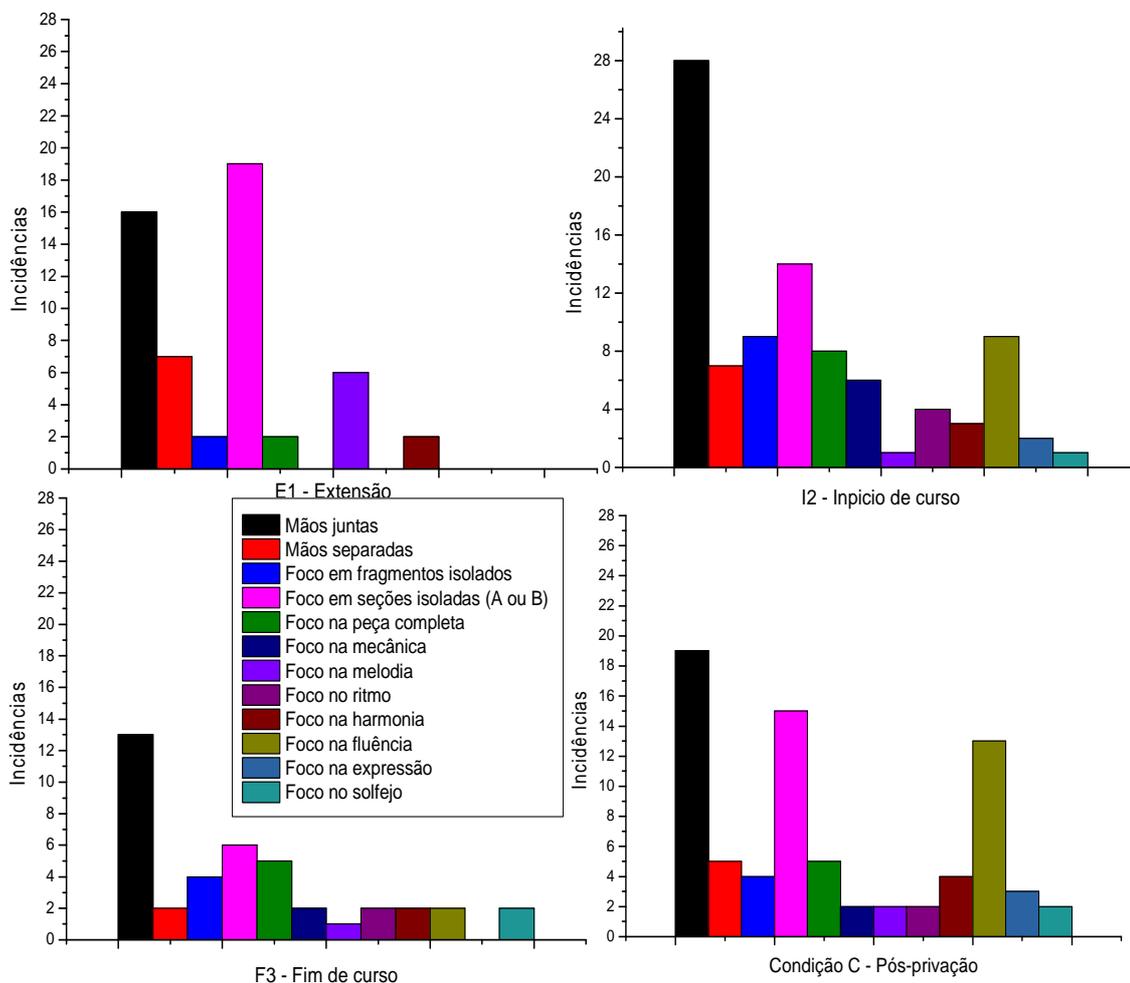


Figura 41: Incidências dos comportamentos de prática observados no estudo dos quatro participantes durante a prática pós-privação da condição C (prática com piano elétrico desligado).

De acordo com a Figura 41, pode-se perceber que na condição pós-privação de C, todos os participantes privilegiam os seguintes comportamentos: estudo de mãos juntas e estudo de seções isoladas. O foco no conteúdo (melódico, rítmico, harmônico) assumiu uma posição secundária em detrimento de prática de aspectos genéricos. Do ponto de vista de níveis de expertise, o participante E1 apresentou uma menor variedade de comportamentos em sua prática, ao contrário dos demais

participantes. Em termos de coordenação/isolamento de movimentos, pode-se deduzir que a razão entre as incidências da prática entre mãos juntas e mãos separadas foi menor para E1 (2,7) em comparação a I2 (4,0), F3 (6,5) e PG4 (3,9), sugerindo que os demais níveis de expertise valorizaram uma prática de mãos juntas, mais próxima da meta final de realização da peça. Além disso, E1 pareceu sentir necessidade de privilegiar a seção isolada sobre o detrimento da peça completa (razão de incidências: 9,5) enquanto para os demais participantes a razão ficou entre 1,2 e 3.

Conforme dados extraídos da Figura 41, pode-se afirmar que há uma razão superior entre as incidências de da prática de seções isoladas com relação à busca pela fluência (excluindo E1 que não demonstrou foco neste comportamento). Cabe ressaltar que, I2 preocupou-se em atingir um produto de performance elaborado e com qualidade, uma vez que continuou a trabalhar a peça com afinco durante a situação pós-privação (mesmo já tendo praticado a peça em um piano desligado durante a situação de privação). Além disso, como forma de tornar mais interessante o estudo da peça na condição pós-privação, I2 realizou dois momentos de prática de variação, nos quais altera parâmetros expressivos, ritmos e alturas da peça, visando uma melhor compreensão da dimensão harmônica. I2 também realizou dois momentos de estudo expressivos, focando diferenças de sonoridade e articulação.

Três dos quatro participantes não utilizaram todo o tempo que tinham disponíveis para realizar a prática pós-privação de C, sentindo-se satisfeitos com suas execuções em um tempo de estudo inferior a 15 minutos. E1 foi o único participante a utilizar os 15 minutos, I2, F3 e PG4 praticaram, respectivamente, por períodos de 13, oito e oito minutos. Mesmo praticando por mais tempo, E1 teve as menores incidências de prática física e de execuções da peça completa (duas incidências). A preparação da leitura e da dimensão cinestésica realizadas no período de privação permitiram ao participante um maior foco na memorização da peça na condição pós-privação. Esta tentativa de memorizar a peça barrou possíveis execuções com fluência e tirou o foco expressivo do participante, já que esta memorização ocorreu basicamente por cadeias associativas, e a cada vez que os elos desta cadeia eram perdidos ou esquecidos pelo participante, este precisava retornar à partitura, corrigir momentaneamente o trecho em que errou e continuar deste mesmo ponto, os erros não eram, portanto, corrigidos, mas repetidos.

Para F3, a condição pós-privação representou a possibilidade de realizar mais ensaios da peça, sem que alterações expressivas ou do caráter da peça fossem empreendidas. O curto tempo de prática (oito minutos) e a ausência de aporte expressivo ao estudo evidenciaram que F3 estava satisfeito com a imagem da peça até então construída. PG4 nesta prática pós-condição C aproveitou seu tempo de estudo para refinar o conteúdo expressivo da peça e trabalhar os parâmetros sonoros que lhe foram privados na primeira parte do estudo.

3.2.2.4 Condição pós-privação de D.

A Figura 42 resume e compara as incidências de prática na condição D para os quatro participantes na condição pós-privação.

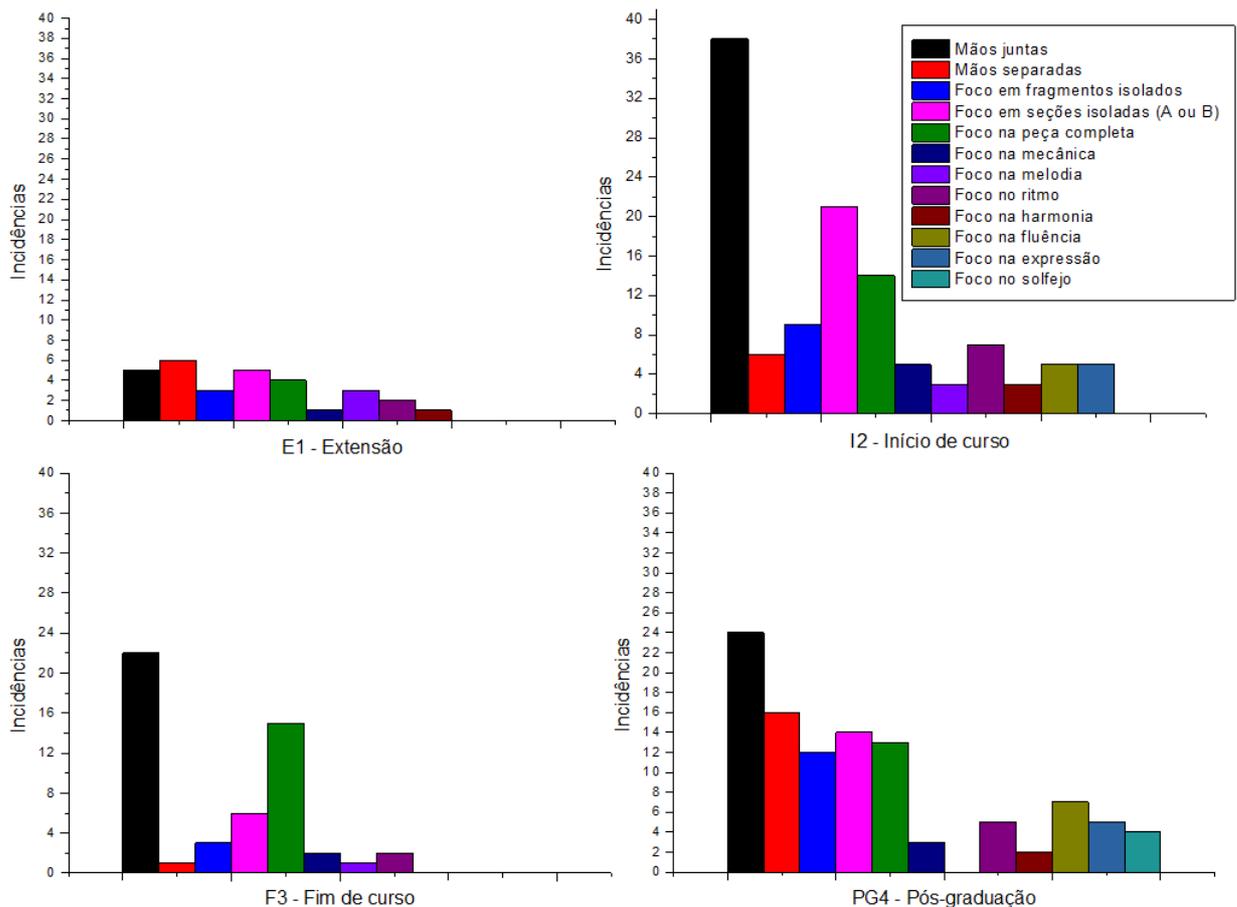


Figura 42: Incidências dos comportamentos de prática observados no estudo dos quatro participantes durante a prática pós-privação da condição D (tirar de ouvido).

De acordo com a Figura 42, observa-se uma atividade mais intensa para os participantes I2 e PG4, tendo estes, portanto, realizado uma prática com abordagens mais amplas da peça do que os outros dois participantes. Aparentemente, I2 e PG4 estão buscando refinar o produto pré-existente na condição de privação nessa situação de prática habitual. Cabe ressaltar ainda que, I2 acabou buscando um refinamento expressivo da peça praticada, na condição pós-privação de D, mais do que nas demais três condições. Assim, especula-se que este comportamento possa ter ocorrido sobre influência da decodificação pela prática de ouvido na prática C durante a condição de privação.

Na figura 42, pode-se observar ainda que o perfil dos comportamentos explorados difere de acordo com o nível de expertise. Por exemplo, enquanto I2 privilegiou a prática de mãos juntas e o foco em seções isoladas, enquanto F3, além da prática de mãos juntas, focou-se na peça completa. O participante PG4 pareceu gerenciar sua prática entre detalhe/parte/todo de forma mais equilibrada, provavelmente buscando ajustar aspectos pontuais negligenciados na prática com privação. Além disso, para PG4, nesta prática pós-privação de D, existiu um equilíbrio maior entre a alternância de prática com mãos separadas e mãos juntas.

E1 apresentou, de acordo com a Figura 42, baixo número de incidências para os comportamentos observados, acompanhando a tendência das demais condições. Apesar disto, este participante obteve um maior aproveitamento da prática pós-privação de D que aquela de B, apesar de ainda não atingir um produto com fluência.

Salienta-se que F3 precisou empreender uma redecodificação da peça na condição pós-privação de D, abordando a leitura da partitura em seus estágios iniciais, já que obteve, na primeira parte da prática, um produto de performance bastante distante do estímulo em áudio que lhe foi apresentado. Mesmo assim, este participante não estudou por todo o tempo disponível, tendo realizado sua prática em 13 minutos. As dificuldades advindas da redecodificação da peça, no curto espaço de tempo desta segunda parte de prática, ocasionaram que a condição D fosse a única na qual o participante F3 não realizou nenhuma execução fluente da peça durante a prática da peça na condição pós-privação.

3.2.3 Avaliações dos produtos de performance registrados após a condição pós-privação.

As performances produzidas após a prática pós-privação também foram avaliadas pelos árbitros externos. A Figura 43 sistematiza as médias dos conceitos emitidos pelos avaliadores para as performances dos quatro participantes, na condição pós-privação de A. Sempre que pertinente se fará alguma relação às avaliações da prática com privação, tendo em vista a necessidade de refletir sobre a potencial melhoria (ou não) do segundo produto em relação ao primeiro. Cabe lembrar que os árbitros não sabiam, no momento da avaliação, o produto de que pratica estavam avaliando.

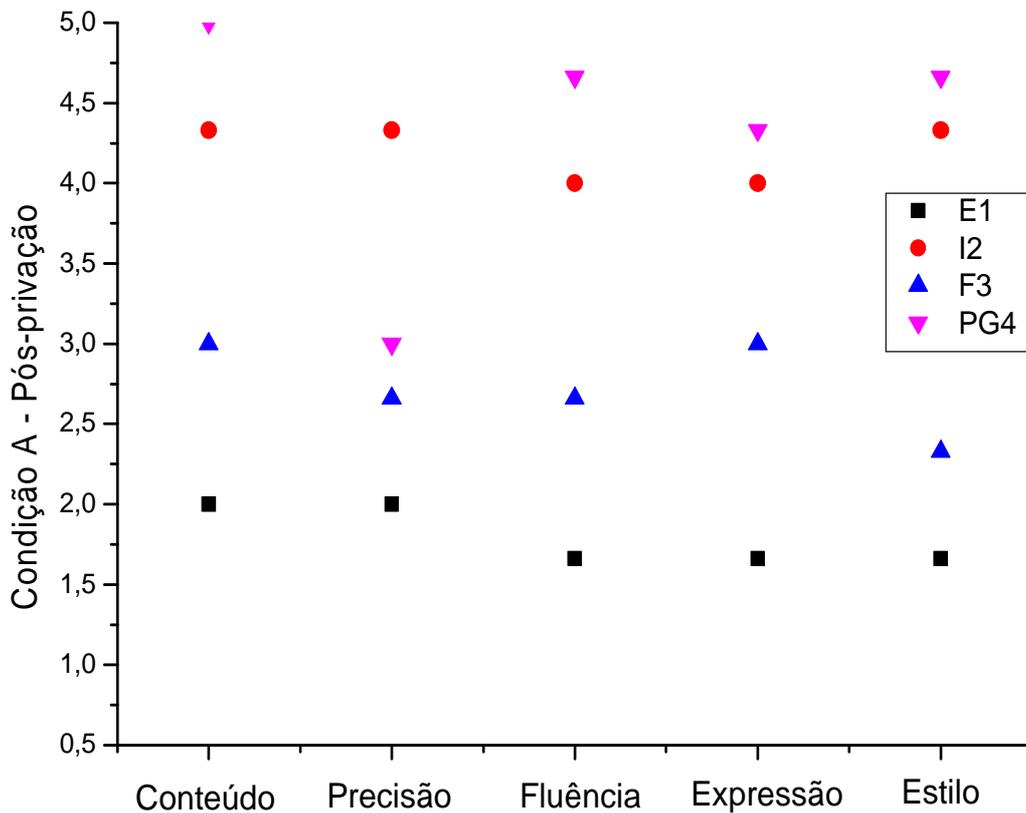


Figura 43: Médias aritméticas dos conceitos atribuídos às performances dos quatro participantes, registradas após a prática pós-privação da condição A (prática mental).

Percebe-se, a partir da Figura 43, que as avaliações dos quatro participantes na condição pós-privação de A se situam em estratos bem definidos, em níveis de

avaliação diferenciados e com os conceitos uniformes, quase se dispendo em linha. A única exceção a isso foi aquela do participante PG4, cujo conceito satisfatório destoa dos demais. Ainda de acordo com a Figura 43, As avaliações de F3 e E1 situaram-se bem abaixo das de PG4 e I2. As avaliações satisfatórias em conteúdo e expressão foram as mais altas obtidas por F3, ao passo que as avaliações de E1 não ultrapassaram o nível de pouca compreensão. Esses conceitos revelam, indutivamente, pouco aproveitamento na prática pós-privação para E1 e F3. Problemas de adaptação do conteúdo praticado na condição A (prática mental) à prática habitual ou as próprias exigências pessoais dos participantes podem ter sido fatores de influência para um menor aproveitamento da prática pós-privação.

Na prática pós-condição de A (Figura 43), E1 apresentou produto ainda insuficiente, apesar a discreta melhora (se comparadas as medias das avaliações da primeira prática): conteúdo dominado e precisão obtiveram média dois (2), tendo os demais três critérios obtido média 1,66. I1 teve as médias dos conceitos atribuídos pelos árbitros superiores a quatro (4) para todos os critérios avaliados, demonstrando não apenas uma performance satisfatória como também um aumento significativo nas avaliações, uma vez que as avaliações dos produtos de performance da condição de privação obtiveram a média mais alta, 3,33, para os aspectos conteúdo dominado e precisão. PG4 obteve média cinco no parâmetro conteúdo dominado, a maior média dentre os quatro participantes na condição pós-privação de A. Acerca do parâmetro Precisão, por sua vez obteve média três (3), tendo em vista a execução rítmica incorreta dos compassos 11 e 15 da Peça 2. Fluência, expressão e estilo apresentaram médias acima de 4 para PG4, representando uma melhora pronunciada na avaliação, uma vez que este participante obtivera média 2 para estes três aspectos na avaliação do primeiro produto de performance. As melhores médias de F3, observadas nos parâmetros expressão e conteúdo (média três para ambos), apontam, assim como para E1, para uma melhora discreta e limitada na execução da peça.

A Figura 44 sistematiza as avaliações dos árbitros na prática pós-privação da condição B (prática com o registro em áudio).

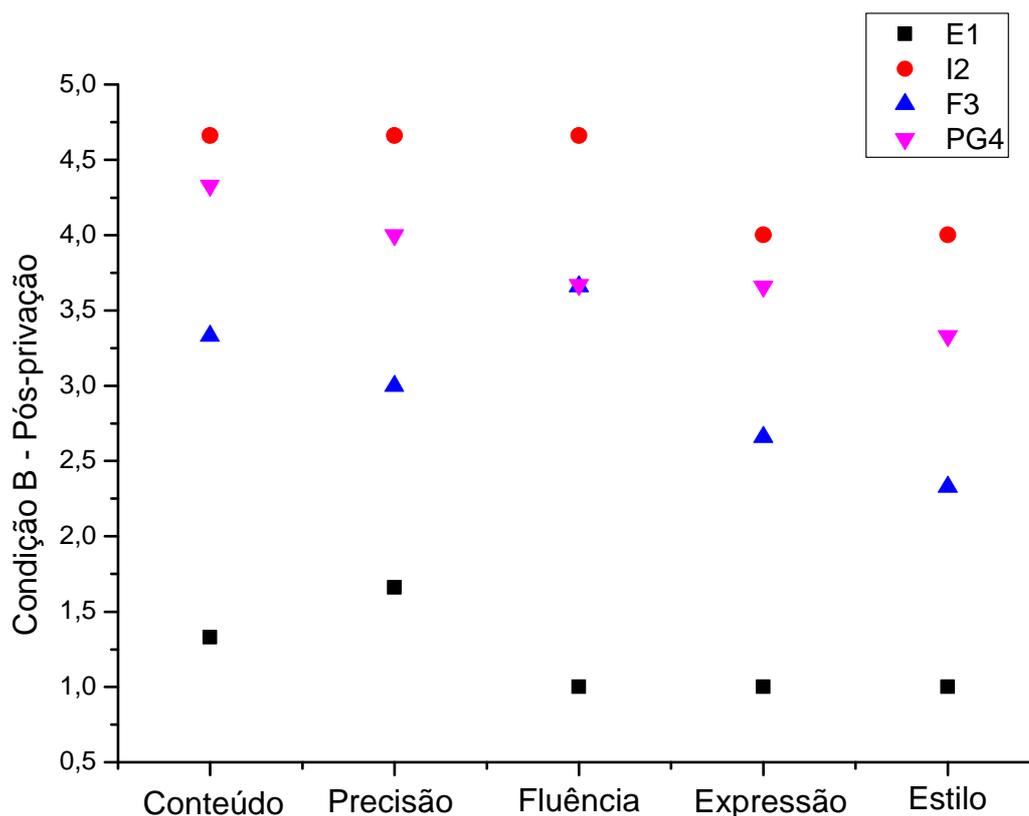


Figura 44: médias aritméticas dos conceitos atribuídos às performances dos quatro participantes, registradas após a prática pós-privação da condição B (prática com o registro em áudio).

Pode-se observar, de acordo com a Figura 44, que as avaliações se encontram em estratos definidos e diferenciados. Os conceitos mais altos recebidos por I2 são, sensivelmente, menores em expressão e estilo. Conceitos menores nestes dois parâmetros também se observam para PG4 e F3. F3 teve o parâmetro fluência de sua performance avaliado com média 3,66, a maior por ele obtida, criando um desvio com relação aos demais parâmetros. A fluência, segundo avaliação dos árbitros, pode ter sido o maior foco de atenção deste participante em sua prática pós-privação. As avaliações de E1, por sua vez, em níveis próximos do pouco, evidenciam dificuldades e entraves na prática pós-privação deste participante.

Na condição B, I2 obteve as melhores médias em todos os parâmetros avaliados, tendo em todas estas médias iguais ou superiores a quatro (4). As avaliações mostram não só a qualidade da performance de I2, avaliada como a

melhor dentre os quatro participantes, como também a melhora significativa quando atenta-se para o fato que a média para todos a parâmetros avaliados tinha sido de 1,33 no registro realizado pós-condição de privação. I2 se mostrou capaz de construir uma performance sólida, no tempo reduzido das sessões experimentais, e fazendo um bom aproveitamento do estímulo em áudio com que praticou na sessão de privação. E1, que obteve média um (1) em todos os critérios avaliados do produto de performance da condição de privação, apresentou melhora bastante discreta em apenas dois parâmetros: conteúdo dominado (1,33) e precisão (1,66). Fica evidente o fato de já comentado de o estudante ter tido dificuldades de adaptar as informações recebidas por via auditiva ao estudo em condições habituais e às informações da partitura. F3, que não apresentou produto de performance após a primeira parte da prática, obteve médias em torno de três (3) para conteúdo dominado, precisão e fluência, indicando que seu nível acadêmico o permitiu produzir uma performance que abarcou a leitura das notas e ritmos e a busca da fluência, tudo isto em nível moderado. Este fato ocorreu mesmo tendo conseguido um aproveitamento e sistematização limitados das informações auditivas recebidas na condição de privação. As médias baixas em expressão (2,66) e estilo (2,33) apontam para o fato de que um maior foco de atenção na leitura das notas e ritmos reduziu o tempo disponível para o foco em dimensões expressivas na condição de prática pós-privação. PG4 obteve, assim como I2, melhora significativa em todos os parâmetros na condição B. O nível acadêmico de PG4, que havia executado apenas trechos da melodia da peça como produto de performance após a condição de privação, pode tê-lo levado a conseguir um maior aproveitamento de seu tempo de prática na condição de privação, já que nessa prática conseguiu uma boa abordagem da leitura das notas e ritmos, mas também uma abordagem moderadamente satisfatória de parâmetros expressivos (todos com média entre 3 e 4).

A Figura 45 apresenta sistematizadas as médias aritméticas dos conceitos atribuídos às performances pós-privação dos quatro participantes:

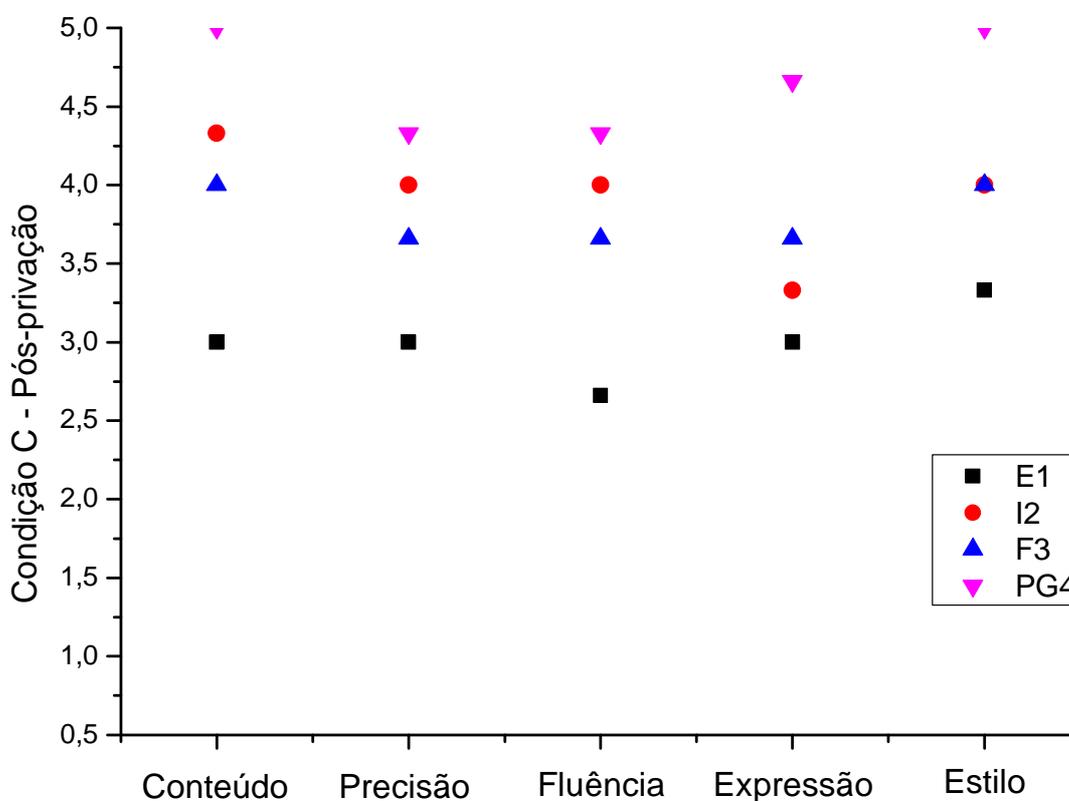


Figura 45: médias aritméticas dos conceitos atribuídos às performances dos quatro participantes, registradas após a prática pós-privação da condição C (piano elétrico desligado).

Nesta condição, de acordo com a Figura 45, podemos perceber que para os quatro participantes, as médias de expressão e estilo se situaram no nível ou foram mais altas que as demais. Os avaliadores perceberam esses parâmetros como tendo recebido tanta atenção como os demais três parâmetros, o que pode significar que o ensaio de movimentos proporcionado pela prática com privação na condição C (piano elétrico desligado) possibilitou maior refinamento de aspectos expressivos na prática pós-privação. Ainda de acordo com a Figura 45, com exceção à fluência da performance de E1, todos os parâmetros foram avaliados como satisfatórios, bons ou muito bons.

A condição C foi aquela na qual os participantes, de modo geral, obtiveram as melhores avaliações dentre as quatro condições propostas na avaliação do

produto de performance registrado após condição de privação. Nesta condição, o participante de pós-graduação obteve as melhores médias para todos os parâmetros considerados, tendo obtido média cinco (5) para os parâmetros conteúdo dominado e estilo. A melhora da avaliação nestes dois critérios foi considerável, tendo em vista que PG4 obteve média três (3) e quatro (2) nestes parâmetros no produto registrado pós-condição de privação, respectivamente. Os conceitos altos atribuídos pelos árbitros à performance de PG4 evidenciam não só a qualidade da performance por este produzida, como também a evolução consistente de sua performance após a condição de prática em condições habituais. Seu nível de desenvolvimento foi fator decisivo para que pudesse trabalhar com as informações aprendidas durante a condição de privação, adaptando-as à retroalimentação auditiva da condição habitual, produzindo uma performance que foi avaliada pelos árbitros como fluida (média 4,33), expressiva (média 4,66) e estilisticamente coerente (média 5). Os conceitos atribuídos à performance pós-privação de I2 também se apresentam significativamente melhores que aqueles atribuídos para a performance realizada após a prática com privação. À exceção de expressão (média 3,66), os demais quatro parâmetros receberam avaliações iguais ou superiores a quatro (4). Diferentemente de PG4 as avaliações da performance de I2 não apresentaram melhora significativa, uma vez que este já obtivera os maiores conceitos dentre os quatro participantes para a primeira performance. O nível acadêmico pode ter impedido uma melhor performance, consoante com o que o participante pontuou a seu próprio respeito: “eu não me vejo preparado, mesmo numa condição em que não haja qualquer privação, não me vejo capaz de estudando quinze minutos uma peça produzir um som bonito a partir de uma concepção musical sólida” (já citado na pag 115). É interessante notar que, na condição C, a primeira performance (média 4) foi reconhecida como mais expressiva que a segunda (média 3,33), o que se dá ao fato que talvez o estudante tenha mobilizado seu tempo de prática para trabalhar os parâmetros conteúdo, fluência e precisão, negligenciando ligeiramente a dimensão expressiva. F3 obteve, na condição C, melhora significativa na avaliação do aspecto estilo e expressão (média 2 subiu para 4 e média 2,33 subiu para 3,66, respectivamente). Os parâmetros conteúdo, precisão e fluência apresentaram discreta melhora discreta. F3 obteve na condição C os melhores conceitos dentre as quatro condições, sendo que estes conceitos apontam para o crescimento e foco de atenção de F3 em dimensões expressivas durante a segunda parte da prática. À

performance de E1 também foram atribuídos conceitos mais altos na condição C – as médias subiram de um (1) na primeira performance para três (3) na segunda performance. Mesmo refinamento substancial em sua performance ainda o levou a um produto limitado, com avaliações que se situaram no nível do satisfatório, de modo que se pode perceber que seu nível de expertise impôs limites à qualidade do produto que pôde alcançar no tempo restrito da sessão experimental.

A Figura 46 apresenta as médias aritméticas dos conceitos atribuídos pelos árbitros às performances pós-privação da condição D.

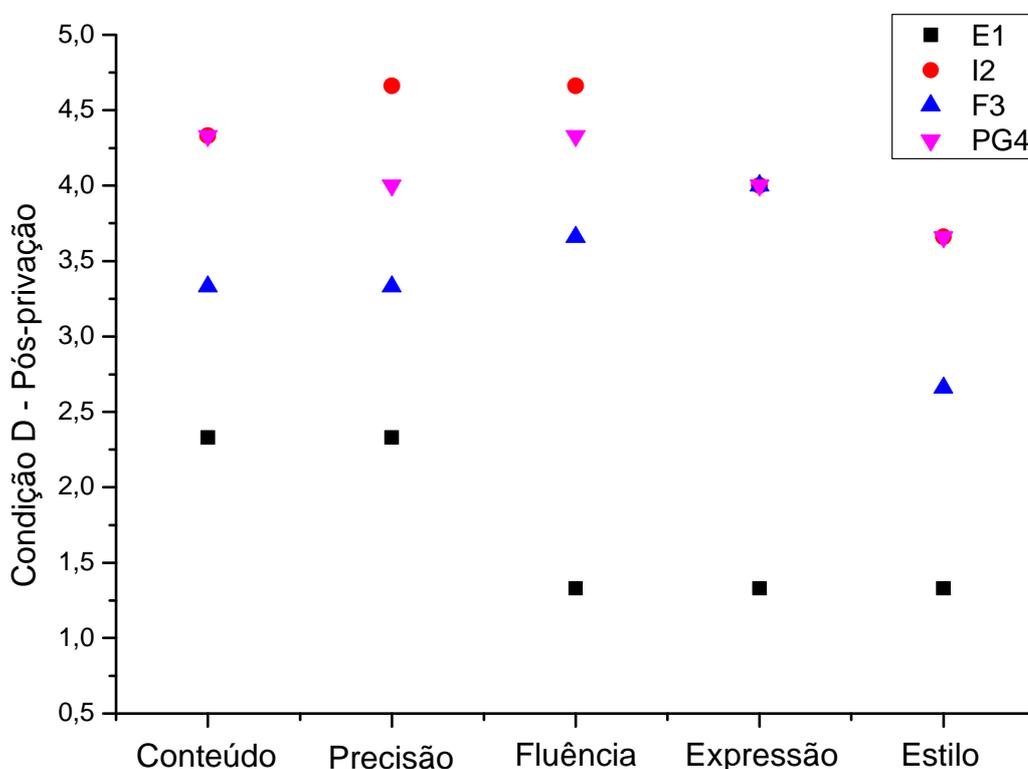


Figura 46: médias aritméticas dos conceitos atribuídos às performances dos quatro participantes, registradas após a prática pós-privação da condição D (tirar de ouvido).

A Figura 46 permite ver que as avaliações dos árbitros reconheceram níveis de realização não uniforme para os parâmetros avaliados, na condição D. As performances de I2 e PG4 foram avaliadas entre o satisfatório e o bom, tendo a

precisão e fluência de I2 ficado próximas do muito bom. Situando-se abaixo destes dois participantes, F3 teve conceitos cujas médias apresentaram-se próximas do satisfatório. A média 4 em expressão atribuída à performance de F3 é a mais alta que este obteve nesta condição, evidenciando a percepção positiva dos avaliadores sobre este parâmetro e o benefício trazido pela prática com privação na condição D (tirar de ouvido) à prática deste participante. Mesmo que o produto apresentado por F3 após a prática com privação tenha apresentado desvios com relação ao texto de Schubert, aparentemente o contato com o registro em áudio da peça praticada mostrou-se benéfico para F3. De acordo com a Figura 46, os participantes que apresentaram os produtos de performance mais bem construídos após a condição de privação D, I2 e PG4, também foram os melhores avaliados na condição pós-privação.

Na condição D, I2 e PG4 receberam avaliações semelhantes. Ambos tiveram as médias das avaliações iguais ou superiores a quatro (4) para todos os parâmetros exceto estilo, no qual ambos obtiveram média 3,66. Apesar de ter recebido conceitos altos dos árbitros, a melhora nas avaliações entre as duas performances foi pequena, uma vez que PG4 já tinha recebido bons conceitos na avaliação da primeira performance. O parâmetro cuja avaliação mais melhorou foi precisão, cuja média dos conceitos passou de três (3) para quatro (4). A presença de conceitos altos na avaliação dos árbitros aponta para uma manutenção daquilo que foi aprendido na condição de privação, ou para um discreto refinamento de parâmetros como precisão. I2, cujas médias também foram altas na avaliação da segunda performance, obteve, por sua vez, melhoras significativas nas avaliação desta performance em relação à primeira. Os parâmetros conteúdo dominado, precisão, fluência e expressão, cujas médias foram em torno dos dois (2) na avaliação da primeira performance, elevaram-se para médias superiores a quatro (4) na segunda performance. Precisão e fluência obtiveram ambos média 4,66, indicando realização muito boa destes parâmetros. As avaliações mais baixas para a primeira performance de I2 na condição D, que se deram principalmente à existência de problemas de fluência e incorreções harmônicas se tornaram sistematicamente mais altas na avaliação da segunda performance com a correção destas falhas pelo participante. E1, dada a já comentada dificuldade em adaptar informações recebidas por estímulo auditivo às informações da partitura obteve melhora em suas

avaliações apenas nos parâmetros conteúdo dominado e precisão, cuja média das avaliações da segunda performance foi 2,33. Os demais parâmetros não obtiveram mudança na avaliação. Fica evidenciado o choque de informações partitura/gravação para E1, e sua dificuldade em adaptar as informações extraídas por este do estímulo em áudio (E1 possui habilidades auditivas consideráveis) à partitura.

CONCLUSÃO

A presente dissertação constitui-se da investigação dos efeitos de privações sensoriais sobre a prática de estudantes de piano, tanto durante a prática com as referidas privações quanto em prática pós-privação. Partiu-se da hipótese que o fato de praticar peças novas em condições de privação sensorial poderia moldar, trazendo diferentes nuances e abordagens, novas possibilidades, para a prática pós-privação. Para investigar essa hipótese construiu-se um delineamento que permitiria acompanhar, com registros em vídeo, as sessões de práticas dos participantes, entrevistando-os e registrando os seus produtos de performance. A hipótese inicial se mostrou fundamentada, uma vez que, conforme visto no decorrer deste trabalho, diferentes situações de privação sensorial propiciaram diferentes formas de prática, solicitando dos estudantes o emprego de suas habilidades de formas variadas, direcionando de diferentes maneiras os focos de atenção dos participantes e os levaram a produzir produtos de performance diferenciados.

Tanto o nível acadêmico dos participantes quanto suas habilidades individuais se mostraram decisivos na maneira como os estudantes abordaram os dois momentos de prática, com privação sensorial e pós-privação sensorial. E1, participante de extensão, demonstrou habilidades aurais apuradas, que lhe permitiram um bom aproveitamento das condições B e D durante a privação. Nas condições A e C, demonstrou dificuldade em desenvolver uma prática fluida, pois suas simulações abarcavam trechos muito curtos e seccionados. Teve maiores dificuldades em adaptar, para a prática pós-privação, as peças aprendidas nas condições B e D, mesmo tendo tido bons resultados na prática com privação. Isso evidencia um distanciamento, para E1, entre as informações contidas na partitura e aquelas contidas na gravação. Evidentemente que o tempo reduzido das seções de coleta pode ter sido um impeditivo para que E1 aprendesse as peças com mais solidez, mas fica evidenciado, ao se observar as sessões pós-privação, que a partitura parece trazer informações diversas daquelas que E1 já havia aprendido na prática com privação, tendo-se a impressão que E1 aprende as peças de novo.

As habilidades pessoais moldaram também a prática de I2 e influenciaram-no em seu foco melódico em três das quatro condições: A, B e C. Nas condições A e C, o estudante empregou suas habilidades aurais de modo a decodificar a melodia, construindo imagens auditivas seguras do conteúdo de alturas da peça trabalhada. Na condição B, a voz lhe ajudou na transcrição da peça, descobrindo quais as

alturas exatas eram ouvidas. O foco melódico parece ter sido bastante benéfico para a prática deste participante, que obteve as notas mais altas dos árbitros externos nas performance registradas após o estudo com privação nas condições A e B, também obtendo notas altas na condição C. A estratégia de I2 de cantar as melodias das peças aprendidas nas condições A e C, nas quais normalmente se pensaria apenas na leituras das notas e no ensaio de movimentos, faz pensar no conselho comumente dado por professores de música aos seus alunos: que cantem aquilo que estudam. Mesmo que os estudantes não possuam as mesmas habilidades auditivas de I2, que lhe permitiriam solfejar com acuidade, o fato de apenas de cantar aquilo que se estuda na prática cotidiana pode ser benéfico à fluência e à expressividade daquilo que está sendo praticado pelo estudante. I2, que obteve os melhores conceitos para sua performance na condição B pós-privação, demonstrou, pelo seu produto de performance, os benefícios da presença de um modelo de execução nos estágios iniciais de aprendizagem musical.

No caso de F3, não se observou, nas condições de prática deste trabalho, aproveitamento ou desempenho superior ao de I2. Observou-se, para este estudante, um foco constante na execução apenas das notas e do ritmo, negligenciando parâmetros expressivos. F3 não apresentou performance após a condição B e apresentou, na condição D, um produto distante daquilo que continha o texto de Schubert, evidenciando não só habilidades auditivas menos desenvolvidas, como também um desconhecimento ou falta de estratégia para abordar a tarefa de estudar nessa condição. Mesmo não tendo apresentado performance após a prática com privação da condição B, a sessão de prática pós-privação desta condição foi a mais produtiva para F3. Aparentemente, a presença de um modelo de execução da peça praticada fez com que o participante desenvolvesse sua prática de uma forma mais musical e criativa, deslocando o foco de estágios básicos de fluência, como aconteceu nas demais condições pós-privação, para uma realização musical mais completa. Pode-se constatar que sim, a audição de uma gravação que sirva de modelo pode ter efeitos benéficos sobre a execução posterior de peças em estágios iniciais de aprendizagem, colaborando para que a performance seja mais expressiva e criativa, musicalmente mais completa.

Conforme comentado, na maioria das situações de prática o foco de F3 foi atingir a fluência básica na execução das peças. Isso revelou um nível baixo de

exigência deste participante com relação à prática nas condições experimentais propostas. O participante se mostrou, de certa maneira, pouco engajado em produzir performances mais bem acabadas, apresentando peças com andamento lento e excessivo emprego de pedal. Tem-se consciência que a prática nas condições experimentais pode ser cansativa para os participantes, mesmo que as sessões experimentais tenham sido delineadas para não fatigá-los, com dois momentos de prática de no máximo 15 minutos. Ainda assim, a presença deste participante, que não se mostrou empenhado em produzir produtos de performance de maior qualidade, é interessante no contexto desta amostra pelo fato de cristalizar a importância do interesse pessoal, do empenho na realização artística, para a consecução de produtos de performance mais satisfatórios: não importa o nível de desenvolvimento do músico, os produtos que executa estão sujeitos ao engajamento que estes têm com os materiais que tocam.

O participante de pós-graduação, PG4, em consonância com seu nível acadêmico foi o participante que demonstrou o melhor desempenho na prática pós-privação, obtendo as notas mais altas dos árbitros externos para as performances realizadas nas condições A e C (exceto pelo parâmetro precisão na condição A). Nas situações de privação, o participante demonstrou uma abordagem holística das peças, sendo também capaz de reconhecer problemas e traçar meios de solucioná-los ainda nas situações de privação A e C. Estes problemas (como os compassos 9 e 13 da peça 2, praticada na condição A) foram resolvidos com o mínimo esforço na situação pós-privação. Na condição D com privação, PG4 obteve as maiores notas dos árbitros para a sua performance, revelando um produto fluente e musicalmente satisfatório, produzido a partir de estímulo em áudio. Na condição B com privação obteve apenas uma performance parcial, executando trechos da melodia e harmonia. Ainda assim, revelou criatividade e variedade de abordagens nesta condição que, por oferecer apenas a gravação, era bastante limitante à prática. PG4 foi o participante que mais realizou modelagem, nas condições B e D, apreendendo informações expressivas das gravações ouvidas (consciente ou inconscientemente) e transportando-as à sua performance.

Nos comportamentos de prática observados percebe-se que, nas condições A (prática mental) e C (prática com piano digital desligado), F3 e PG4 privilegiaram prática física, seja esta simulada ou real. Por outro lado, os participantes E1 e I2, apontando necessidade de escutar aquilo que liam, optaram por usar a voz e decodificar os conteúdos de altura das peças. Esses resultados sugerem que para os estudantes em níveis acadêmicos mais avançados parece haver uma determinação mais explícita para a obtenção de um produto de prática, independentemente deste estar sendo escutado internamente ou não. Parece que as habilidades cinestésico-motoras forneciam a esses participantes um desejo de compreensão físico gestual da peça estudada.

Durante as práticas pós-privação, os comportamentos observados se tornaram mais uniformes, exceto pelo foco em fluência dos participantes I2 e PG4. Tal comportamento aponta tanto relação com seus níveis de expertise como empenho pessoal na consecução dos produtos de performance. Para E1 o foco em fluência nem foi cogitado em função da necessidade de vencer a etapa (ainda árdua) de leitura, tendo privilegiado memorizar os segmentos musicais para se libertar da partitura. No tocante a F3, as baixas incidências em fluência se relacionaram, talvez, com suas aspirações pessoais, já que ao atingir estágios básicos de fluência na execução, o participante cessava de praticar. A falta de engajamento demonstrado também pode ser em função do pouco comprometimento com as tarefas/atividades exigidas neste estudo.

Estes resultados até então discutidos sugerem, talvez, que a prática com privação pouco alterou o desenrolar da prática habitual dos participantes E1 e F3. Estes pareceram empregar uma mesma tendência ao escolher os procedimentos de suas respectivas práticas, ainda que estes comportamentos estivessem direcionados a diferentes objetivos em termos de realização. Entretanto, é importante ressaltar que apesar dos comportamentos observados se tornarem mais uniformes na prática pós-privação, a quantificação de incidências para estes comportamentos apresentou diferenças de acordo com a condição em questão e com as exigências pessoais dos participantes com relação aos produtos de performance que queriam obter. Os questionamentos que aqui persistem é: até que ponto a prática de privação tornou-se um problema (árduo, experimental) aos participantes, ou ao contrário, os comportamentos na prática habitual encontram-se

acomodados: talvez mais de cunho procedimental do que estratégico. Esses questionamentos revelam o problema de se privilegiar experimentos como fonte de dados, mas também assinala a necessidade de reflexão sobre que procedimentos e estratégias são utilizados por estudantes de piano em suas respectivas práticas habituais.

I2 e PG4, participantes que contabilizaram maiores incidências dos comportamentos de prática durante as sessões experimentais, foram aqueles que obtiveram os melhores produtos de performance. Ou seja, esses resultados fornecem indícios que a persistência na manipulação dos comportamentos escolhidos, sejam estes de natureza cinestésico-motora e/ou aural, acabam sendo fundamentais para o avanço da prática.

Na condição B (prática de audição do registro), E1 foi o único a registrar a performance da peça inteira após o estudo com privação. Contudo, esta performance teve constantes erros de notas e não foi fluente, pois o participante focou seus esforços em transcrever, com abordagem muito discreta da simulação física necessária à execução. Já I2, que realizou mais ensaios por simulação, acabou apresentando mais fluência, mesmo executando apenas os primeiros oito compassos da peça, que transcreveu e ensaiou cinestesticamente. Na condição C (prática com piano digital desligado), PG4 e I2, que obtiveram melhores performances, demonstraram mais foco em trabalhar de mãos separadas, por outro lado, F3, que estudou mais de mãos juntas, apresentou performance com andamento lento e despreocupação com articulação e expressão. Na condição D (prática de tirar de ouvido), F3, que apresentou foco baixo em mãos separadas, obteve produto distorcendo bastante as indicações do texto de Schubert.

A relação prática-produto foi sendo modificada de acordo com as diferentes condições. Na condição A (prática mental), I2 privilegiou a decodificação das alturas (e não o ensaio cinestésico, como seria de se esperar) e obteve uma performance fluente e expressiva. E1 focou-se na leitura das notas e na decodificação das alturas, realizou trechos curtos, tanto nas vocalizações quanto nas simulações dos movimentos e obteve uma performance condizente com esta prática, ou seja, com pouca fluência e dúvidas quanto aos movimentos e as notas a serem executadas. F3 e PG4 privilegiaram o ensaio cinestésico, mas, enquanto F3 pareceu focar

apenas no planejamento de movimentos, PG4 foi além - buscou resolver problemas mecânicos que identificou e, de acordo com seus depoimentos, teve preocupações expressivas pronunciadas. A performance de F3 apresentou exagero de emprego do pedal, pouco delineamento das frases e diferenças dinâmicas, bem como excessiva ênfase aos acentos presentes na partitura. Na performance de PG4 a resolução de problemas mecânicos não foi possível para a primeira performance, mas estes foram resolvidos (com o mínimo de esforço) na prática pós-privação. A performance de PG4 também revelou um problema rítmico não resolvido durante todas as condições deste estudo: os compassos 12 e 15 da peça 2 foram executados com divisão rítmica diferente daquela notada no texto musical. Ou seja, este dado aponta para a complexidade do ajuste (ou da correção, neste caso) a partir de uma leitura inicial inconsistente com o texto: a partir de uma primeira forma de apreensão, parece que acaba-se concebendo e retendo na memória de trabalho uma dada compreensão da obra (do objeto) que pode cegar quando da detecção de erros que persistem.

Na condição C (prática de piano elétrico desligado), I2 e PG4 foram aqueles que obtiveram mais incidências dos comportamentos na prática pós-privação, e também obtiveram as melhores performances. Este resultado parece sinalizar a importância do empenho e persistência pessoal sobre a realização de um produto pessoal, pois tal engajamento acaba favorecendo execuções fluentes e musicalmente satisfatórias. É na condição pós-privação de C que E1 conseguiu o melhor aproveitamento do seu período de prática, dada as similaridades entre as práticas de privação e pós-privação. Na condição C, aliás, as incidências de mãos juntas e seções isoladas foram as mais altas para este participante, dentre todas as condições.

Novamente, na condição D (prática de tirar de ouvido), PG4 e I2 praticaram mais na sessão pós-privação, contabilizando maiores incidências para os comportamentos observados, tendo suas performances na condição pós-privação como as melhores avaliadas pelos árbitros externos. Ainda de acordo com a avaliação dos árbitros convidados, a condição D parece ter sido benéfica para a prática de F3 quando atenta-se para o fato que, nesta condição, o participante obteve o parâmetro fluência de sua performance como o melhor avaliado, dentre as quatro peças que praticou.

Outro ponto a ser considerado foi à capacidade que os estudantes demonstraram de adaptar os conteúdos aprendidos na situação de privação à prática pós-privação. E1 foi o que se mostrou menos capaz de realizar esta adaptação, dando a impressão que reaprendia as peças nas condições pós-privação B (prática de audição do registro) e D (prática de ouvido). Ou seja, a forma de apreensão nestas condições de privação acabou proporcionando representações mentais distintas da referência ao texto notado, e quando E1 teve a referência notada da peça, a música ser apreendida parecia ser outra.

I2 e F3 adaptaram as informações aprendidas sem problema, revelando crescimento expressivo na condição pós-privação, crescimento este que podia acontecer dado o substrato de informações já adquirido na situação de privação. F3 teve de redecodificar as peças nas condições B e D, já nas condições A e C o estudo pós-privação se desenvolveu como uma extensão da prática com privação: apenas mais repetições da peça estudada são empreendidas, de modo a melhorar a fluência.

Parece se confirmar empiricamente, à medida que se observam as práticas dos participantes desta dissertação, o fato de que nível acadêmico e nível de expertise não são sinônimos (vide, por exemplo, Mantovani e Santos, 2015). I2 demonstrou, pela forma como abordou as peças, pela escolha mais variada de estratégias para lidar com as situações de privação, pelo maior interesse em aperfeiçoar suas execuções e pelo fato de ter conseguido apresentar produtos de performance mais bem acabados, com interesses que iam além da leitura de notas e da fluência básica, estar em nível de expertise superior ao de F3. Percebe-se que I2 foi mais capaz de tomar decisões interpretativas e levá-las a cabo, de realizar escolhas de estratégias de estudo, de saber identificar e resolver problemas do que o foi F3. Claro que F3, por estar em nível acadêmico mais elevado, possivelmente, aborde repertórios mais complexos e demonstre capacidade e proficiência técnico-musical para executá-los, mas no âmbito desta pesquisa, as sessões de prática e os produtos de performance apresentados por I2 foram qualitativamente superiores àqueles apresentados por F3.

Um problema de cunho metodológico, detectado nas condições de privação de modalidades sensoriais, esteve relacionado ao andamento (real) gravação

disponibilizada (criticado por I2, durante a prática na condição D, por exemplo). Tem-se ciência de que o andamento da gravação oferecida como estímulo, muito veloz, pode ter atrapalhado sua prática. Isso chama atenção para uma possível alteração na metodologia, que pode ser ajustada, em trabalhos futuros ou semelhantes, oferecendo-se a gravação que servirá de estímulo em mais de uma versão, uma lenta e outra rápida, por exemplo, de modo a facilitar a percepção auditiva dos participantes.

Na prática da condição A (prática mental) os participantes ressaltaram a qualidade de preparação da leitura que a prática na condição proporcionou: o ensaio cinestésico de padrões motores e reconhecimento de funções harmônicas foram citados. I2 foi enfático em afirmar que esta prática pode ser bastante enriquecedora do ponto de vista de que os estudantes podem se beneficiar pelo fato de já conhecerem, antes de levar ao piano, o material que irão praticar. O participante F3 emitiu opinião negativa sobre a prática nesta condição, afirmando que poderia ter chegado ao mesmo resultado que alcançou com a prática com privação se tivesse apenas praticado em condições habituais de prática. PG4, ao comentar sobre a condição A, deixou claro que há uma formação de imagens ao falar que “a música interior é diferente, mas (...) mesmo sendo diferente cumpriu a função (...) de referência sonora”. Essa formação de imagens mentais parece ser um processo consequente para a prática deste estudante nesta condição: as informações do texto parecem se converter, internamente, em informações sonoras, aurais, cujas alturas podem ou não estar de acordo com aquelas que se encontram representadas na partitura, mas que servem de referência sonora, à qual se acoplam o planejamento dos movimentos e possíveis abordagens de parâmetros expressivos.

Em relação à condição B (prática da audição da gravação), o participante de extensão traçou um paralelo entre a prática na referida condição e um exercício de percepção, não relacionando como um possível meio para a construção concreta de uma performance. I2 e F3 comentaram que sentiram dificuldades, pois a condição os privava dos principais meios de prática habitual: o piano e a partitura. F3 ressaltou o fato de a condição oferecer um modelo de interpretação, que poderia ser útil na continuidade de prática da peça. Os resultados evidenciam a limitação de se utilizar apenas a gravação de uma obra musical como fonte de conhecimento. A atividade proposta na condição B já tinha se mostrado bastante limitante no trabalho

de Mantovani (2014), mas mesmo assim decidiu-se pela sua manutenção na presente dissertação dada a possibilidade de contribuição que esta condição poderia propiciar à prática pós-privação. Essa possibilidade de contribuição se mostrou existente, especialmente, na prática pós-privação de F3, pois foi a sessão de prática na qual este participante realizou seu estudo, de um ponto de vista de realização expressiva e musicalmente completa, mais satisfatório.

Na condição C (prática de piano elétrico desligado) todos os participantes enfatizaram como ponto negativo o fato de não ser possível saber o som das notas executadas. Apenas PG4 percebeu que a principal perda da prática nesta condição foi o fato de não ter o retorno sonoro para trabalhar ajustes finos de sonoridade e timbre, que, para este participante, só poderiam ser abordados com a resposta sonora de um piano.

Na condição D, E1 e F3 não demonstraram foco em fluência ou expressão na prática pós-privação. Isso corrobora o fato de que houve dificuldades para estes estudantes em adaptar os conteúdos apreendidos na prática com privação. No caso de E1, por estranhamento e dificuldade de reconhecer na partitura as mesmas informações da gravação, e para F3, pelo fato de ter conseguido uma performance distante daquilo que se encontrava escrito na partitura que recebeu na prática pós-privação. Ainda assim, a condição D foi aquela na qual, de acordo com o julgamento dos árbitros, F3 conseguiu sua melhor execução do parâmetro expressão dentre as quatro peças que praticou. Isso também aponta que, mesmo não tendo havido foco em praticar a expressão durante o período de prática, o conteúdo expressivo da peça estudada foi sendo alcançado à medida que F3 ia realizando repetições da peça. O fato de este participante ter conseguido sua melhor avaliação no parâmetro expressão na condição D também enfatiza o benefício, para este estudante, de praticar com um modelo auditivo: a impressão que se tem é que as informações expressivas apreendidas do modelo foram tacitamente guardadas por F3, e este, ao praticar a peça na situação pós-privação, empregou estas informações expressivas extraídas do modelo (Freitas, 2013).

Em suma, durante as condições de privação, as incidências observadas foram mais variadas para os quatro participantes: PG4 obteve incidências altas para a maioria dos comportamentos nas condições A, C e D. Isso aponta para seu nível

de proficiência, pois PG4 revelou uma gama de estratégias diversificadas para lidar com as condições de privação e para seu empenho na realização das tarefas. PG4 empregou seus conhecimentos preocupando-se em acoplar o planejamento de movimentos com aspectos expressivos e a idealização de nuances do resultado sonoro do material que está praticando. I2 obteve também incidências altas para a maioria dos comportamentos nas condições B, C e D, o que aponta, assim como no caso de PG4, para um substancial desenvolvimento em termos de expertise, principalmente para o nível acadêmico em que se encontrava e seu engajamento com a tarefa. Para I2, o foco insistente sobre a melodia demonstrou o emprego de suas habilidades pessoais de modo a lidar com a privação, sendo que o uso da voz para decodificar as alturas escutadas, não somente demonstraram sua proficiência aural, como também se tornou uma interessante ferramenta na abordagem do conteúdo expressivo. E1, dadas as suas disposições perceptivas (e habilidades aurais, tendo em vista ser um estudante, ainda, em nível de Extensão universitária), apresentou altas incidências de comportamentos (escuta da gravação, vocalização/solfejo e simulação cinestésica, por exemplo), quando praticou na condição B (prática de audição do registro), evidenciando uma abordagem bastante satisfatória da tarefa, que, mesmo assim, teve contribuições limitadas para o produto de performance dado o nível de que o participante se encontrava.

Nas práticas pós-privação foi observado que os participantes com mais incidências nos comportamentos, I2 e PG4, foram também aqueles que realizaram as sessões de práticas mais produtivas, com melhor aproveitamento das informações aprendidas na situação de privação, conseguindo utilizar o tempo da prática habitual para corrigir pequenos erros adquiridos durante a prática com privação e aumentar o conteúdo expressivo das peças. Estes dois participantes foram também aqueles que tiveram suas performances como melhor avaliadas pelos árbitros que colaboraram com a pesquisa. Observa-se também, com estes dois participantes uma correlação entre a maior diversidade de comportamentos e uma prática mais produtiva, que também estão relacionados com o engajamentos com a produção de suas performances.

Como sugestões para pesquisas futuras, poder-se-ia propor mais aprofundamento em uma dada condição experimental, sem comparação com outras, para avaliar em profundidade quais os significados potenciais desta condição para a

prática dos participantes. Optando por investir em pesquisas com a comparação de condições experimentais, a ideia seria de propor que os participantes praticassem mais tempo, por mais sessões nas condições experimentais, de modo a avaliar contribuições mais profundas para a prática habitual dos estudantes.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

ALTENMULLER, E. Neurology of musical performance. *Clinical medicine*. Vol. 8, nº 4, pp 410-413. 2008.

ALTENMULLER, E; SCHNEIDER, S. Planning and performance. In: HALLAM, S.; CROSS, I.;

ATKINSON, A.C.; SHIFFRIN, R.M. The control processes of short-term memory. Technical report 173. Institute for mathematical studies in the social sciences. Stanford University. Stanford. 1971.

ATKINSON, R.C.; SHIFFRIN, R.M. Human memory : a proposed system and its control processes. *Psychology of learning and motivation*. Vol. 2, pp 89-195. 1968.

BADDELEY, A. The psychology of memory. The essential handbook of memory disorders for clinicians (ed. Alan Baddeley, M.D. Kopelman and B.A. Wilson). John Wiley and Sons. 2004.

BADDELEY, A. The psychology of memory. The essential handbook of memory disorders for clinicians (ed. Alan Baddeley, M.D. Kopelman and B.A. Wilson). John Wiley and Sons. 2004.

BADDELEY, A.D.; HITCH, G.J. Working memory. In *The psychology of learning and motivation* (ed. G.A. Bower), pp. 47-89. Academic Press. 1974.

BANGERT et al. Shared networks for auditory and motor processing in professional pianists: evidence from fMRI conjunction. *Neuroimage*. Vol. 30, pp 917-926. 2006.

BANGERT, M.; ALTENMULLER, E. Mapping perception to action in piano performance: a longitudinal DC-EEG study. *BMC Neurosciences*. Vol. 4. 2006.

BANTON, L. The role of visual and auditory feedback during the sight-reading of music. *Psychology of music*. Vol. 23, nº 1, pp 3-16. 1995.

BRODSKY et al. The mental representation of music notation: notational audiation. *Journal of experimental psychology*. Vol. 34, nº 2, pp. 427-445.

BROWN, R.; PALMER, C. Auditory-motor learning influences auditory memory for music. *Memory and Cognition*. Vol. 40, pp 567-578. 2012.

BUHUSI, V.; MECK, H. What makes us tick? Functional and neural mechanisms of interval timing. *Nature Rev. Neurosci* Vol. 6, pp 755–765. 2005.

CARTER, C.; GRAHN, J. Optimizing music learning: exploring how blocked and interleaved practice schedules affect advanced performance. *Frontiers of psychology*. Vol. 7. 2016.

CHAFFIN, R. ; LOGAN, T.R. ; BEGOSH, T.K. ; Performing from memory. *The Oxford handbook of music psychology* (eds. S. Hallam, I. Cross and M. Thaut. pp 463-376. 2009.

CHAFFIN, R.; IMREH, G. Practicing perfection: piano performance as expert memory. Vol. 13, nº4, pp.342-349. 2002.

CHAFFIN. R. Estratégias de recuperação da memória na execução musical: aprendendo Clair de Lune. *Em Pauta*. Vol. 20, nº 34/35, pp. 187-221. 2012.

COFFMAN, D. Effects of mental practice, physical practice, and knowledge of results in piano performance. *Journal of research in music education, Iowa*, nº3, vol 38, pp 187-196. 1990. Disponível em: <<http://jrm.sagepub.com/content/38/3/187.short>>.

COWAN; N. What are the differences between long-term, short-term and working memory? *Prog. Brain Res*. Vol. 169, pp. 323-338. 2008.

D'ANSELMO et al. Perceptual and motor laterality effects in pianists during music sight-reading. *Neuropsychologia*. Vol. 71, pp. 119-125. 2015.

DAVIDSON, J.W., CORREIA, J.S. Body Movement. In: *The science and psychology of music performance*. PARNCUTT R.; McPHERSON, G.E. (Eds.). New York: Oxford University Press, p. 237-250, 2002.

DEMOS, A.; LISBOA, T.; CHAFFIN, R. Flexibility of expressive timing in repeated musical performances. *Frontiers of psychology*. Vol. 7. 2016.

DEVANEY, Evaluating singer consistency and uniqueness in vocal performance. Pp. 173-178. 2015.

DIEHL, M; STEIBEL, L. The relative importance of visual and auditory feedback in speed typing. *Journal of applied psychology*. n°5, pp 365-369. 1962. Disponível em: <<http://psycnet.apa.org/psycinfo/1963-05827-001>>.

FINNEY, S.; PALMER, C. Auditory feedback and memory for music performance: sound evidence for an encoding effect. *Memory and cognition*. Vol. 31, n°1, pp. 51-64. 2003.

FREITAS, S. Modelagem como estratégia para o desenvolvimento de recursos expressivos na performance pianística: três estudos de caso. 2013. Tese (Doutorado). UFRGS. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/71790>>.

FURUYA, S.; NAKAMURA, A.; NAGATA. Acquisition of individuated finger movements through musical practice. *Neuroscience*. Vol. 275, pp. 444-454. 2014.

GABRIELSSON, A. The performance of music. in *The Psychology of Music* (ed. Diana Deutsch). 2ª edição. pp, 501-602. San Diego. Academic press. 2002.

GANIS, G. Visual mental imagery. In: Multisensory imagery (eds. S. Lacey and S. Lawson). pp 2-28. Springer Science. 2013.

GINSBORG, J. Strategies for memorizing music. In: WILLIAMON, A. Musical excellence: strategies and techniques to enhance performance. Great Britain: Oxford University Press. Cap 7, p. 123-141. 2005.

GORDON, E. Teoria da aprendizagem musical: competências, conteúdos e padrões. Calouste Gulbenkian. 2000.

GRUHN, W. Representations of music: neuronal foundations and metaphoric descriptions. Visions of research in music education. Vol. 20. 2012.

HALPERN, A. Cerebral substrates of musical imagery. Annals of the New York Academy of Sciences. Vol. 930, pp. 179-193. 2001.

HATFIELD, J. Performing at the top of one's musical game. Frontiers of psychology. Vol. 7. 2016.

HIGBEN, Z; PALMER, C. Effects of Auditory and Motor Mental Practice in Memorized Piano Performance. Bulletin of the Council for Research in Music Education. Illinois, n°159, pp 58-65.2004. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/40319208>>.

KELLER, P. Mental imagery in music performance: underlying mechanisms and potential benefits. Annals of the New York Academy of Sciences. Issue: The neurosciences and music IV: learning and memory. Vol. 1252, pp. 206-213. 2012.

KEOGH, R.; PEARSON, J. The perceptual and phenomenal capacity of mental imagery. Cognition. Vol. 162, pp. 124-132. 2017.

LEIMER, K; GIESEKING, W; Piano technique. Dover Publications. 1972.

LI et al. How clarinetists articulate: The effect of blowing pressure and tonguing on initial and final transients. *The Journal of the Acoustical Society of America*. Vol. 139. 2016.

MANTOVANI, M. Privações de retroalimentações sensoriais em condições de estudo: um experimento com estudantes de piano em diferentes níveis acadêmicos. Fevereiro 2014. Dissertação (Mestrado). UFRGS. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/97691>>.

MANTOVANI, M; SANTOS; R. Prática e performance inicial de Minuetos de Haydn por pianistas: efeitos da privação de estímulos na retroalimentação sensorial em diferentes condições de estudo. *Per Musi*. n.32, p.219-245. 2015. Belo Horizonte.

MATHIAS, B.; GEHRING, W.; PALMER, C. Auditory N1 reveals planning and monitoring processes during music performance. *Psychophysiology*. Vol. 54, pp. 235-247. 2017.

MCKINSTRY, J.L.; FLEISCHER, J.G.; CHEN, Y.; EDELMAN, G.M. Imagery may arise from associations formed through sensory experience: a network of spiking neurons controlling a robot learns visual sequences in order to perform a mental rotation task. *PLoS ONE*. Vol. 11, nº9,

MCPHERSON, G.E. Cognitive strategies and skill acquisition in musical performance. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*. Vol. 133, pp 64-71. 1997.

MEISTER, I.G. et al. Playing piano in the mind: an fMRI study on musical imagery and performance in pianists. *Cognitive brain research*. Vol. 19, pp. 219-228. 2004.

MELTON; A. Implications of short-term memory for a general theory of memory. *Journal of verbal learning and verbal behavior*. Vol. 2, pp 1-21. 1963.

MILLER, G. The magical number seven plus or minus two: some limits in our capacity for processing information. *Psychological review*. Vol. 101, nº 2, pp. 343-352. 1956.

MOREIRA, M.A. Modelos mentais. *Investigações em ensino de ciências*. Vol. 1, nº3, pp. 193-232. Revisado em 1999, atualizado em 2004. Porto Alegre, 1996.

NANAY, B. Perceptual content and the content of mental imagery. *Philos Stud*. Vol. 172, pp 1723-1736. 2015.

NIELSEN, S. Learning pre-played solos: self-regulated learning strategies in jazz/improvised music. *Research studies in music education*. Vol. 37, nº2, pp. 233-246. 2015.

NUOVO, A. Musical skills and perceived vividness os imagery differences between musicians and untrained subjects. *Annali della facolta di Scienze della formazione. Universita degli studi di Catania*. Vol. 14, pp 3-13. 2015.

PALMER, C. Nature of memory for performance skills. In *Music motor control and the brain* (ed. E. Altenmuller and M. Wiesendanger). Oxford University Press. In press. 2006.

PALMER, C. Sequence memory in music performance. *American psychological society*. Vol. 14, nº 4, pp 247-250. 2005.

PFORDRESHER, P. Auditory feedback in music performance: evidence for a dissociation of sequencing and timing. *Journal of Experimental Psychology*. Vol. 29, nº5, pp 949-964. 2003.

PFORDRESHER, P. Musical training and the role of auditory feedback during performance. *Annals of the New York Academy of Sciences*. Vol. 1252, pp 171-178.

PFORDRESHER, P; PALMER, C. Context and meter enhance long-range planning in music. Vol. 8. 2015.

REPP, B. Effects of auditory feedback deprivation on expressive piano performance. *Music Perception*. California, n°4, vol 16, pp 409-438. 1999. Disponível em: <<http://web.haskins.yale.edu/Reprints/HL1121.pdf>>.

RICHARDSON, A. *Mental imagery*. 180 pp. Springer, New York. 1969.

ROSS, L. The effectiveness of mental practice in improving the performance of college trombonists. *Journal of research in music education*. Vol. 33, n°4, pp. 221-230. 1985.

TEIXEIRA, E.; YEHA, H.; LOUREIRO, M. Relating movement recurrence and expressive timing patterns in music performances. *The journal of the Acoustical Society of America*. Vol. 138, n°3, pp. 2015.

THAUT, M (Eds.). *The Oxford handbook of Music Psychology*. New York: Oxford University Press. Cap. 31, pp. 332-343. 2009.

TODD, N. Vestibular feedback in musical performance: Response to somatosensory feedback in musical performance. *Music perception: an interdisciplinary journal*. Vol. 10, n°3, pp. 379-382. 1993.

TRIPLETT, R; JAWORSKI, J.; NEVILLE. K. An examination of long-term working memory capacity. *Journal of aviation technology and engineering*. Vol. 3, n° 2, pp. 20-27. 2014.

TRUSHEIM, W. Audiation and mental imagery: implications for artistic performance. *The quarterly*. Vol. 2, pp 138-147. 2010.

TULVING, E. Subjective organization in free recall of “unrelated” words. *Psychological review*. Vol. 69, pp. 344-354. 1962.

WINSTEIN, C. Knowledge of results and motor learning implications for physical therapy. *Physical therapy*. Vol. 71, pp. 140-149. 1991.

WÖLLNER, C; WILLIAMON, A. An exploratory study of the role of performance feedback and musical imagery in piano playing. *Research studies in music education*, vol.2 n°19, pp 39-54. 2007. Disponível em: <<http://rsm.sagepub.com/content/29/1/39.abstract>>.

WEINBERG, R; GOULD, D. *Foundations of sport and exercise psychology*. 5th ed. Champaign, IL: Human Kinetics, (2011).

WULF, G.; MORNELL, A. Insights about practice from the perspective of motor learning: a review. *Music performance research*. Vol. 2, pp. 1-25. 2008.

ZATORRE. R; CHEN. J; PENHUNE, V. When the brain plays music: auditory-motor interactions in music perception and production. *Nature reviews neuroscience*. Vol. 8, pp. 547-558. 2007.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – Tabela relacionando os comportamentos de prática com as condições nas quais são observados

| | A | B | C | D |
|---|----------|----------|----------|----------|
| Estudo de mãos juntas | X | X | X | X |
| Estudo de mãos separadas | X | X | X | X |
| Movimento cinestésico (fora do piano) – simulação | X | X | | |
| Movimento cinestésico (fora do piano) – sensorial | | X | | |
| Estudo de fragmentos isolados | X | X | X | X |
| Estudo de seção isolada | X | X | X | X |
| Estudo da peça completa | X | X | X | X |
| Estudo da mecânica | X | | X | X |
| Estudo da melodia | X | X | X | X |
| Estudo do ritmo | X | X | X | X |
| Estudo da harmonia | X | X | X | X |
| Estudo da expressão | X | | X | X |
| Observa a partitura | X | | X | |
| Observa as anotações | | X | | X |
| Realização de anotações | X | X | X | X |
| Escuta da gravação – por partes | | X | | X |
| Escuta da gravação – completa | | X | | X |
| Para a gravação | | X | | X |
| Roda a gravação | | X | | X |
| Escuta a gravação com cinestesia | | X | | |
| Escreve/canta/cinestesia após a gravação | | X | | X |
| Escreve/canta/cinestesia junto com a gravação | | X | | X |
| Escuta a gravação e reproduz – após | | | | X |
| Escuta a gravação e reproduz – junto | | | | X |
| Movimentos corporais | X | X | X | X |
| Marcação do pulso | X | X | | X |
| Alteração do pulso | X | | | X |
| Solfejo/vocalizações | X | X | X | X |
| Regência | X | X | X | X |
| Verbalização | X | | X | X |

APÊNDICE 2 – Estudo Piloto

Durante o mês de janeiro de 2016 um estudo piloto foi realizado com o propósito de averiguar a potencialidade da utilização das quatro condições de prática na construção do delineamento experimental da pesquisa. Este estudo piloto aconteceu em quatro sessões, durante as quais o próprio mestrando atuou como participante e a orientadora como fornecedora dos estímulos – partituras e áudios. Foram empregadas as seguintes condições de prática:

(a) Condição com privação de modalidade cinestésica e aural: estudo mental da música a partir da partitura, fora do instrumento;

(b) Condição de privação das modalidades cinestésica e visual: estudo da música a partir de estímulo em áudio (gravação comercial), fora do instrumento e sem a partitura;

(c) Condição com privação da modalidade aural: estudo da música a partir da partitura, no instrumento, mas sem ouvir o som produzido (prática em um piano elétrico desligado);

(d) Condição com privação de modalidade visual: estudo da música a partir de estímulo em áudio (gravação comercial), no instrumento, mas sem a partitura (possibilidade de reproduzir em um piano acústico ou elétrico ligado os sons ouvidos no estímulo em áudio).

Cada sessão constou de duas partes, sendo que na primeira parte a peça foi aprendida em condição de privação de retroalimentação sensorial e na segunda continuou a ser estudada em condições normais, ou seja, com todas as retroalimentações disponíveis. Quatro peças, que foram numeradas de um a quatro e cujas partituras se encontram em anexo, foram utilizadas nesta etapa e foi realizado um sorteio para definir a ordem das peças e condições de estudo para cada uma das quatro sessões, tendo-se chegado ao seguinte resultado, apresentado na Tabela 14.

| Sessão | Peça | Condição |
|--------|---|----------|
| 1 | <i>Écossaise</i> D.781 nº 2 | B |
| 2 | <i>Wiener Damen-Landler</i> D 734 nº 15 | D |
| 3 | <i>Wiener Damen-Landler</i> D 734 nº 4 | A |
| 4 | <i>Wiener Damen-Landler</i> D 734 nº 12 | C |

Tabela 14 – Organização das sessões do estudo piloto.

Todas as sessões de prática foram gravadas em áudio e vídeo, utilizando uma câmera Sony® modelo HDR-CX240, e ao final de cada uma das partes foi gravado um produto final - o que havia sido aprendido durante o estudo - e foram escritos relatos que procuravam responder a algumas inquietações que eu tinha antes de experimentar as condições de estudo e o esquema de estudo em duas etapas:

- Como eu me sentiria estudando na condição de privação?
- Como aconteceria o estudo após a condição de privação (condição pós-privação)?
- Quais as particularidades trazidas pela utilização das condições de estudo? Quais pontos eram ressaltados ou negligenciados no estudo e performance?
- Quais os pontos positivos e negativos das condições de prática empregadas?
- As condições poderiam exercer influência na potencial expressividade da execução das peças?

Foi estipulado um tempo máximo de estudo de quinze minutos para cada parte, de modo que o tempo de estudo em condição de privação de retroalimentação e em condição normal pudesse ser balanceado, diminuindo a possibilidade de uma possível compensação na segunda parte da prática. Esta restrição temporal foi considerada viável, pois eu considerei ter atingido uma execução satisfatória das peças em todas as condições de prática após este tempo de estudo.

Nas condições A e C, nas quais a música era aprendida a partir da partitura observei os seguintes pontos:

- Aproximam-se de uma forma de aprendizado musical com a qual os estudantes de piano, sobretudo os que recebem instrução formal, estão mais habituados: o aprendizado da música a partir do texto.

- Na condição A, a referência da partitura leva naturalmente à imaginação da geografia do teclado e dos movimentos que devem ser realizados sobre o mesmo. A ausência do piano para que sejam realizados estes movimentos pode proporcionar um ganho de foco no texto, contemplando todos os seus elementos, como notas, ritmos, dinâmicas e acentos, com possibilidade para um planejamento mental da expressividade ou de escolhas interpretativas (reduzidas, evidentemente, em função do tempo) que podem ser confirmadas, aprimoradas, ou mesmo descartadas na segunda parte do estudo.

- Na condição C a presença do piano para que os movimentos fossem, de fato, realizados faz com que o estudo seja concentrado no ensaio dos movimentos necessários para a performance da peça. Este foco no aspecto motor em um primeiro momento pode fazer com que, na segunda parte da prática o participante esteja mais livre para deliberar escolhas interpretativas e refinar sua interpretação exatamente porque possíveis dificuldades motoras já podem ter sido resolvidas na primeira parte da prática, inclusive podendo levar à escolha de um andamento mais rápido.

- Como em ambas as condições há a privação da modalidade aural os participantes podem utilizar de estratégias como o solfejo e a imaginação das notas como tentativa de contornar a privação, de modo que possíveis falhas nestas estratégias, como falhas na imaginação de notas, acentos ou de um andamento exequível, podem desestabilizar os participantes na primeira performance. Essas eventuais falhas podem ser resolvidas na segunda parte do estudo.

Nas condições nas quais a música foi aprendida a partir do estímulo em áudio, fiz as seguintes observações:

- Vários aspectos musicais, que não apenas as notas podem ser inferidas a partir de um estudo cujo ponto de partida é a gravação: acentuação, dinâmicas,

agógicas, gestos musicais (arpejos, trechos de escalas, resolução harmônica, direcionamentos de frases, etc.). Estes vários aspectos podem proporcionar um estudo mais rico, mais aberto às possibilidades expressivas da música do que um estudo cujo único foco é aprender as notas.

- Ambas as condições de estudo podem ser bem diferentes da forma com a qual os estudantes estão acostumados a aprender novas peças: aprende-se normalmente a partir de uma partitura e não de uma gravação. Corre-se, desta forma o risco de o participante pensar que se trata de um exercício de percepção musical, no qual a partitura deve ser reconstruída a partir do estímulo em áudio.

- Possibilidade de apresentar a gravação em mais de um andamento. Um andamento muito rápido pode ser um fator de dificuldade no aprendizado baseado na gravação, tanto pelo fato de se tornar mais difícil de apreender alguns elementos da música, nomeadamente as notas, como pelo fato de o participante querer imitar um andamento potencialmente inexecutável tendo em vista o tempo reduzido de estudo que tem disponível. A possibilidade cogitada é de manipular a gravação para poder apresentar também um andamento mais lento ao participante, que não saberá qual das gravações disponibilizadas é gravação original.

- Em ambas as condições seriam úteis informar ao participante a tonalidade da peça, para que este tenha uma referência tanto para reproduzir a música ao piano na condição D como para possivelmente imaginar as notas mentalmente na condição B.

Dentre as considerações gerais que pude formular acerca deste estudo exploratório, ressalta-se o fato de que realizar duas sessões de estudo, nas quais a sessão com privação de retroalimentação sensorial venha primeiro pode trazer contribuições ao aprendizado musical, podendo chamar atenção para diferentes aspectos da realização musical de acordo com a condição de privação empregada, como também influenciando na potencial expressividade das peças. Também é importante comentar que, nas condições nas quais a música seja aprendida a partir da partitura, é possível que os dois produtos finais de performance (gravados após cada uma das duas partes do estudo) se apresentem mais similares, exatamente pelo fato de a partitura ser o meio pelo qual os estudantes, de modo geral, aprendem novas peças. Nas condições nas quais a música seja aprendida pelo

estímulo em áudio, as diferenças entre os dois produtos de performance podem se apresentar mais significativas, mesmo pelo fato de que estes produtos da primeira parte podem não existir ou se apresentarem incompletos, na possibilidade de o participante não ser acostumado a aprender música desta forma. Por fim, ressalto o fato de que organizar um esquema de estudo em duas sessões pode ser um fator de diminuição de *stress* dos participantes, pois eventuais lacunas ou dúvidas que tenham se apresentado na primeira sessão de estudo podem vir a ser resolvidas na segunda.

As observações registradas por escrito durante o piloto serviram como base para a elaboração de um roteiro de entrevista semiestruturada, realizada ao fim de cada sessão de estudo dos participantes. O piloto também teve o papel de auxiliar na escolha dos materiais de estímulo a serem utilizados no experimento pela constatação de que as quatro peças utilizadas podem ser aprendidas nas condições de estudo propostas no experimento de forma que peças semelhantes, mas que não foram utilizadas no piloto, poderiam vir a servir de estímulo nas sessões de coleta com os participantes da pesquisa.

APÊNDICE 3 – Carta convite aos participantes da pesquisa

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

Porto Alegre, ____ de _____ de 2016.

Prezado Estudante,

Meu nome é RENAN MOREIRA MADEIRA, sou aluno de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Música da UFRGS, e gostaria, por meio desta carta, de convidá-lo/a a participar como voluntário/a de minha dissertação de mestrado. O objetivo do trabalho é investigar de que maneira ocorre o processo de aprendizagem de quatro peças para piano em condições de privação de retroalimentações sensoriais, bem como em condições posteriores à condição de privação de retroalimentação.

Em minha pesquisa pretendo investigar o processo de aprendizagem de 16 estudantes, distribuídos da seguinte maneira: quatro alunos de extensão (matriculados no CEIM – Curso de Extensão em Instrumentos Musicais, do Programa de Extensão em Música da UFRGS); 8 graduandos, sendo quatro graduandos cursando a primeira metade do curso (1º ao 4º semestre acadêmico) e quatro graduandos cursando a segunda metade do curso (5º ao 8º semestre acadêmico) e quatro pós-graduandos, dois estudantes de mestrado e dois estudantes de doutorado.

As sessões de coletas de dados de iniciarão juntamente com o 1º semestre letivo de 2016 e serão realizados quatro encontros individuais que serão agendados sempre de acordo com sua disponibilidade. Cada um dos quatro encontros

acontecerá em duas partes: na primeira parte o participante aprenderá a música em uma das quatro diferentes condições de privação de modalidades sensoriais que serão explicadas abaixo e na segunda parte continuará estudando a mesma peça em condições normais de estudo. Cada uma destas etapas, que serão gravadas em áudio e vídeo, terá a duração de quinze minutos, com uma pausa para repouso entre as duas etapas.

As quatro condições de estudo – condições de privação de modalidades sensoriais – segundo as quais as peças serão estudadas são as seguintes:

(a) condição com privação de modalidade cinestésica e aural: estudo mental da música à partir da partitura, fora do instrumento;

(b) condição de privação das modalidades cinestésica e visual: estudo da música à partir de estímulo em áudio (gravação comercial), fora do instrumento e sem a partitura;

(c) condição com privação da modalidade aural: estudo da música à partir da partitura, no instrumento, mas sem ouvir o som produzido (prática em um piano elétrico desligado);

(d) condição com privação de modalidade visual: estudo da música à partir de estímulo em áudio (gravação comercial), no instrumento, mas sem a partitura (possibilidade de reproduzir em um piano acústico ou elétrico ligado os sons ouvidos no estímulo em áudio).

Após cada uma das duas etapas de estudo serão gravadas, apenas em áudio, performances das peças (ou do que tiver sido possível reter das mesmas) em condições normais, ou seja, com todas as modalidades sensoriais disponíveis. Serão também realizadas entrevistas semiestruturadas com o objetivo de inferir do participante como foi o seu processo de estudo e aprendizagem. É importante ressaltar que tanto as quatro condições propostas, bem como o estudo das peças em duas partes foram pensados para oferecerem condições de prática que possam ajudar os participantes no aprendizado das peças.

Seguindo os procedimentos éticos da pesquisa, os dados coletados serão de uso exclusivo para fins didáticos e de divulgação acadêmico-científica e a todos os

participantes serão garantidos o sigilo e o anonimato das informações. É de igual importância frisar que, durante todo o processo de coleta de dados, cada estudante terá acesso às suas respectivas entrevistas transcritas, bem como às gravações de suas seções de estudo, das quais poderá não somente revisar o conteúdo como também excluir partes indesejadas.

Caso você aceite participar desta pesquisa, peço a gentileza de preencher a ficha abaixo e enviar-me por e-mail. Sua colaboração é fundamental para esta pesquisa e, desde já, agradeço a atenção a mim dispensada.

Cordialmente,

Renan Moreira Madeira

Nome:

Idade:

Semestre atual (se estudante de graduação ou pós-graduação):

Estudante de:

Extensão () Graduação () Mestrado () Doutorado ()

APÊNDICE 4 – Carta-convite aos árbitros externos

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

Porto Alegre, _____ de _____ de 2017.

Prezada Professor(a)

Meu nome é RENAN MOREIRA MADEIRA, sou aluno de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Música da UFRGS, sob orientação da Prof^a Dr^a Regina Antunes Teixeira dos Santos, e gostaria, por meio desta carta, de convidá-lo a participar como árbitro externo na avaliação de performances coletadas em minha dissertação de Mestrado. O objetivo do trabalho é investigar de que maneira ocorre o processo de aprendizagem de quatro danças do compositor Franz Schubert (D.145 nº3, D.365 nº6, D.784 nº4 e D.784 nº5) em condições experimentais que combinam a privação de retroalimentações sensoriais, de estímulos (partitura e gravação) e do piano, bem como em condições posteriores à prática com privação de retroalimentação.

Todas as peças são propositalmente curtas, com duração de 16 compassos e, após a prática em condição de privação, as mesmas peças continuaram a ser praticadas pelos participantes em condições normais de estudo – com o piano, a partitura e todas as retroalimentações disponíveis – e após cada um destes dois momentos de prática, uma performance da peça foi gravada, como um produto final permitindo registrar os resultados da sessão de estudo bem como a evolução da peça executada em condição de privação e em condição pós-privação.

O que lhe proponho é a avaliação destas performances, por meio da atribuição de graus em uma escala de Likert de cinco pontos, observando os seguintes aspectos:

- (i) conteúdo dominado/nível de compreensão (aplicando-se à execução das dinâmicas e articulações);
- (ii) precisão da execução de notas e ritmos;
- (iii) fluência;
- (iv) expressão (manipulação e ajuste fino de parâmetros como dinâmicas, articulações, *timing* e agógica.
- (v) estilo (observância de parâmetros estilísticos na performance);

Esta avaliação será realizada às cegas, de modo que o avaliador não saiba nem o nível acadêmico do participante executante nem qual das duas performances estão avaliando.

O meu pedido é que o Sr. avalie 16 performances realizadas pelos estudantes. Cada execução dura em média 45 segundos, de modo que não se espera que a audição e atribuição dos conceitos às execuções exija um dispêndio de tempo superior a 30 minutos. Para que possa proceder à avaliação o Sr. receberá por e-mail um *link* de uma página na plataforma Dropbox, no qual as peças estarão numeradas de 1 a 16 e um arquivo de texto contendo as tabelas para a atribuição dos graus na Escala Likert. Estas tabelas precisam ser endereçadas novamente a mim, de modo que eu possa proceder à análise dos dados.

Coloco-me inteiramente à disposição para o esclarecimento de quaisquer dúvidas e desde já agradeço a atenção a mim dispensada.

Cordialmente,

Renan Moreira Madeira

APÊNDICE 5 – Roteiro das entrevistas semiestruturadas

Após a prática em condição de privação:

1 - Me conte um pouco sobre o seu estudo: como você se sentiu estudando nessa condição?

2 - Você já havia estudado desta forma?

3 - Você teve um tempo de estudo limitado: em condições como esta, há algo que você prioriza no estudo? Como você organizou o seu estudo?

4 - Se você tivesse que falar sobre características da peça que você estudou o que seria importante destacar?

5 - Você sentiu alguma dificuldade em estudar na condição de privação? Quais aspectos da condição você pensa terem prejudicado sua performance?

6 - O que você pretende priorizar na segunda sessão de estudo?

Após a prática pós-privação (prática em condições habituais):

1 - Ao final dessas sessões de estudo, o que você já considerou aprendido na peça que você estudou? Você ainda sentiu ter falhas ou dúvidas em alguns aspectos? Quais?

2 - Comparar as duas maneiras de estudar. Sobre a primeira performance, como você se sentiu tocando a peça após tê-la estudado na condição de privação? Tocar desta forma foi diferente de tocar uma peça aprendida em condições normais?

3 - O fato de estudar em condição de privação trouxe que tipos de desafios ou particularidades para a sua execução da peça?

4 – Há algo que você faria diferente ou mudaria durante o seu estudo ou performance?

5 – Há algo mais que você queira acrescentar?

APÊNDICE 6 – Instruções para o processo da avaliação dos árbitros externos

Aspectos investigados:

1 – Conteúdo dominado/nível de compreensão: execução de dinâmicas e articulações.

2 – Precisão da execução de notas e ritmos: acuidade das notas e ritmos executados. Adequação da performance às informações do texto musical.

3 – Fluência: unidade e constância do pulso no decorrer da execução da peça. Atitudes como repetições de notas e compassos, suspensões da pulsação ou paradas constituem problemas de fluência. *Rubatos* e inflexões agógicas não significam problemas de fluência.

4 – Expressão: manipulação e ajuste fino de: dinâmicas; articulações; *timing*;; agógica; fraseado ou contornos de frase; equilíbrio sonoro; recursos timbrísticos.

5 – Estilo: observância e adequação estilística da performance.

Graus da Escala Likert:

| | |
|---|--------------|
| 1 | Muito pouco |
| 2 | Pouco |
| 3 | Satisfatório |
| 4 | Bom |
| 5 | Muito bom |

Tabela 15: graus da escala de Likert para a atribuição dos conceitos.

ANEXOS

ANEXO 1 – Peças empregadas como estímulo no estudo piloto

Peça 1 - *Écossaise* D.781 nº 2

The image displays a musical score for the piece "Écossaise" (D.781 nº 2) by Franz Schubert. The score is written for piano and consists of four systems of music, each with a treble and bass clef staff. The key signature is one sharp (F#) and the time signature is 2/4. The piece begins with a piano (*p*) dynamic. The first system shows a melodic line in the treble clef and a bass line in the bass clef. The second system starts at measure 5 and includes a piano (*p*) dynamic in the bass and a fortissimo piano (*fp*) dynamic in the treble. The third system starts at measure 9 and features a fortissimo (*f*) dynamic in the bass and a crescendo (*cresc.*) dynamic in the treble. The fourth system starts at measure 13 and includes a fortissimo (*ff*) dynamic in the bass. The score concludes with a double bar line.

Peça 2 – Wiener Damen-Ländler D 734 n° 15

Musical notation for measures 1-6. The piece is in 3/4 time with a key signature of one sharp (F#). The first system shows the beginning of the piece with a repeat sign after measure 3. The melody in the right hand consists of quarter notes and eighth notes, while the left hand provides a simple harmonic accompaniment of chords.

Musical notation for measures 7-11. The melody continues with eighth-note patterns and quarter notes. The left hand accompaniment remains consistent with the first system.

Musical notation for measures 12-16. Measure 12 begins with a *mf* dynamic marking. The melody features a mix of quarter and eighth notes. The left hand accompaniment includes some chords with a dotted rhythm.

Musical notation for measures 17-20. Measure 17 begins with a *f* dynamic marking. The melody continues with eighth-note patterns. The left hand accompaniment features chords with a dotted rhythm, similar to measure 12.

Peça 3 – Wiener Damen-Ländler D 734 n° 4

Measures 1-5 of the piece. The music is in 3/4 time with a key signature of one sharp (F#). The first system shows a piano (*P*) dynamic. The right hand features a melodic line with slurs and accents, while the left hand provides a harmonic accompaniment with chords and single notes.

Measures 6-9. The melodic line continues with slurs and accents. The left hand accompaniment remains consistent with the previous system.

Measures 10-14. The dynamic changes to forte (*f*). The melodic line becomes more active with slurs and accents. The left hand accompaniment continues with chords and single notes.

Measures 15-18. The melodic line continues with slurs and accents. The left hand accompaniment remains consistent with the previous system.

Measures 19-23. The dynamic changes back to piano (*p*). The melodic line continues with slurs and accents. The left hand accompaniment remains consistent with the previous system.

Measures 24-27. The melodic line continues with slurs and accents. The left hand accompaniment remains consistent with the previous system.

Peça 4 – Wiener Damen-Ländler D 734 nº 12

The image displays a musical score for a piece titled "Wiener Damen-Ländler D 734 nº 12". The score is written for piano and consists of four systems of music, each with a treble and bass clef staff. The key signature is one flat (B-flat), and the time signature is 3/4. The first system (measures 1-5) begins with a piano (*p*) dynamic. The second system (measures 6-9) continues the melody. The third system (measures 10-14) includes a crescendo (*cresc.*) marking and a key signature change to two flats (B-flat and E-flat) starting at measure 11. The fourth system (measures 15-18) concludes with a piano (*p*) dynamic. The score features various musical notations including slurs, accents, and dynamic markings.

ANEXO 2 – Peças empregadas como estímulo nas sessões de coleta do experimento.

Peça 1 – Landler D 145 nº 3

The image displays the musical score for 'Landler D 145 nº 3' in four systems. The score is written for piano in a 3/4 time signature with a key signature of three flats (B-flat, E-flat, A-flat). The first system (measures 1-4) begins with a piano (*P*) dynamic and features a melody of eighth notes with triplets and a bass line of chords. The second system (measures 5-8) includes a forte (*f*) dynamic marking and continues the melodic and harmonic patterns. The third system (measures 9-12) starts with a mezzo-forte (*mf*) dynamic and includes a trill-like figure in the melody. The fourth system (measures 13-16) concludes the piece with a final cadence. The notation includes various musical symbols such as slurs, accents, and dynamic markings.

Peça 2 – Écossaise D 781 n° 5

The image displays a musical score for a piece titled "Peça 2 – Écossaise D 781 n° 5". The score is written for piano and consists of four systems of music, each with a treble and bass clef staff. The key signature is three flats (B-flat, E-flat, A-flat) and the time signature is 3/4. The first system begins with a piano (*p*) dynamic marking. The second system starts at measure 5. The third system starts at measure 9 and includes a fortissimo (*ff*) dynamic marking, followed by a fortissimo accent (*fz*) in the second measure. The fourth system starts at measure 13 and includes a fortissimo accent (*fz*) in the second measure. The score features various musical notations, including slurs, ties, and dynamic markings.

Peça 4 – Écossaise D 781 n° 4

The image displays a musical score for a piece titled "Peça 4 – Écossaise D 781 n° 4". The score is written for piano and consists of four systems of music, each with a treble and bass clef staff. The key signature is B-flat major (two flats) and the time signature is 2/4.

The first system (measures 1-4) begins with a piano (*p*) dynamic. The right hand features a melodic line with a slur over measures 1-4 and accents on measures 2, 3, and 4. The left hand provides a harmonic accompaniment with chords.

The second system (measures 5-8) starts with a measure rest in the right hand. The right hand has a slur over measures 6-7 and an accent on measure 8. The left hand continues with a steady accompaniment.

The third system (measures 9-12) begins with a forte (*f*) dynamic. The right hand has a slur over measures 9-10 and accents on measures 11 and 12. The left hand has a slur over measures 9-12.

The fourth system (measures 13-16) starts with a piano (*p*) dynamic. The right hand has a slur over measures 13-14 and accents on measures 15 and 16. The left hand has a slur over measures 13-16.

Peça 4 – Valsa D 365 nº 6

Measures 1-4 of the piece. The music is in 3/4 time with a key signature of three flats (B-flat, E-flat, A-flat). The right hand features a melodic line with slurs and accents, while the left hand provides a harmonic accompaniment with chords and single notes.

Measures 5-8 of the piece. The right hand continues the melodic theme with slurs and accents. The left hand accompaniment consists of chords and single notes, maintaining the harmonic structure.

Measures 9-12 of the piece. The right hand melody includes slurs and accents. The left hand accompaniment features chords and single notes, with a repeat sign at the end of the system.

Measures 13-16 of the piece. The right hand melody continues with slurs and accents. The left hand accompaniment consists of chords and single notes, concluding the system with a repeat sign.