

## Vestígios da música no tempo: Pesquisas em memória e performance musical\*

DIANA SANTIAGO\*\*

### Resumo

A memorização é parte integrante da vida profissional do músico, sendo mesmo obrigatória em determinadas situações. Isso gera grande interesse entre os profissionais da área para melhor compreender os mecanismos subjacentes à memorização. A partir do trabalho pioneiro de Roger Chaffin na área, um estudo de caso longitudinal relatado no livro *Practicing perfection: memory and piano performance*, serão apontadas fundamentações teóricas e metodológicas da pesquisa em memória musical. Em seguida, serão apresentados exemplos de pesquisas realizadas no Brasil pelo Núcleo de Pesquisa em Performance Musical e Psicologia da Escola de Música da UFBA. Foco será dado a um estudo de caso de autorregulação da memorização em que se registrou 26 sessões de prática de um estudante de piano por meio de vídeos e diários de prática. A análise dos dados indicou que registrar pensamentos em forma cursiva pode ser um método eficaz de ensinar a memorizar, embora a natureza do trabalho não permita generalizações.

*Palavras-chave:* memorização, performance musical, aprendizado, pensamentos

### Traces of music on time: Researches on memory and musical performance

#### Abstract

Memorization is a common task in the life of a musician, being mandatory in certain occasions. Thus, there is a great interest amongst professional musicians to better understand the basic mechanisms of human memory. In this paper, we will present the theoretical foundations and methodological issues related to research in musical memory, as it has been developed by Roger Chaffin. Then, research projects developed at the Núcleo de Pesquisa em Performance Musical e Psicologia da Escola de Música da UFBA, Brazil, will be described. A case study of a piano student will be highlighted. This study focused in the self-regulation of memorization and encompassed 26 practice sessions. These sessions were registered in a practice diary and several videos. Data analysis showed that writing practice reports can be an efficient method to teach memorization, although we cannot generalize the findings due to the qualitative nature of the project.

*Keywords:* memorization, performance, learning, thoughts

\* O presente trabalho foi realizado com apoio do CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Brasil.

\*\* Universidade Federal da Bahia - UFBA  
E-mails: [disant@ufba.br](mailto:disant@ufba.br) e [dianasantiago.br@gmail.com](mailto:dianasantiago.br@gmail.com)

Recebido em 25 de maio de 2015; aceito em 22 de junho de 2015.

## Memória e ciências cognitivas

Dentre as áreas de interesse das ciências cognitivas, que incluem o estudo de inteligência artificial, atenção, linguagem e processamento da linguagem, aprendizagem e desenvolvimento humano, percepção e ação, encontra-se o estudo da memória.

A memória é uma das características mais extraordinárias do cérebro humano. Graças a ela, existe cultura, tradição e laços familiares. Sem ela, “a maior parte dos comportamentos humanos não seria possível” (Hodges, 1980, p. 204). Não é estranho, portanto, que desempenhe papel preponderante no aprendizado musical. Há três operações comuns à memória: codificação, armazenamento e recuperação, que representam estágios no tratamento desta. Na codificação, dados sensoriais são transformados numa forma de representação mental; no armazenamento, a informação codificada é conservada na memória; por fim, na recuperação, a informação armazenada na memória pode ser extraída ou usada (Sternberg, 2008).

Nas culturas orais, o repertório musical perpetua-se graças à memória. Em se tratando da música ocidental de tradição escrita, é famoso o trabalho de Guido d’Arezzo na idade média: graças ao recurso mnemônico que introduziu na prática musical, a “mão guidoniana”, ele facilitou o aprendizado dos cantores e contribuiu para o aumento do repertório em uso.

Em termos da prática musical, até o século XIX não existia o costume de tocar memorizado, contudo, o Romantismo caracterizou-se pela importância dada ao intérprete solista e foi neste período que dois grandes pianistas, Clara Schumann (1819-1896) e Franz Liszt (1811-1886), iniciaram a prática de se apresentar tocando *du coeur*. No século XX, dando continuidade à tradição, encontramos várias publicações de pianistas e professores de piano sobre memorização, tais como as de Matthey, Hughes e Leimer-Giesiking (Aiello & Williamon, 2002, p. 167).

O pioneiro na pesquisa em memória foi o psicólogo alemão Hermann Ebbinghaus (1850–1909) que, com suas pesquisas, iniciou as metodologias de investigação na área. Discípulo de Wilhelm Wundt, que é considerado o pai da psicologia moderna, Ebbinghaus realizou extensa investigação sobre memória, tendo a si próprio como sujeito de seus experimentos. Para esses experimentos, Ebbinghaus aprendeu listas de sílabas sem sentido ao longo de vários anos. Seus estudos levaram à compreensão da relação entre a retenção da memória e o tempo decorrente após o aprendizado, relação essa que passou a ser denominada de “curva do esquecimento de Ebbinghaus” e que traz importantes implicações para o aprendizado (Aiello & Williamon, 2002, p. 167).

Atkinson e Shiffrin (1968) propuseram o modelo de multiarmazenamento, no qual dividiram a memória humana em memória sensorial, memória de curto prazo e memória de longo prazo. Conforme afirmamos em outro trabalho (Santiago & Fonseca, 2013),

De acordo com este modelo, cada tipo de memória é representado através de um determinado armazenamento localizado em um estágio específico do processamento da informação. Assim, a informação é recebida no armazenamento sensorial, onde é retida por alguns segundos ou frações de segundos após o desaparecimento do estímulo. Em seguida, passa para o armazenamento de curto prazo, retendo uma limitada quantidade de informação durante não mais que 1 minuto. Após passar pelo armazenamento de curto prazo a informação poderá ser esquecida ou poderá passar para o armazenamento de longo prazo, podendo permanecer indefinidamente.<sup>1</sup>

## Memória na prática e na performance musical

A memória musical pode ser definida como aquela que armazena e recorda melodias e harmonias, enquanto a memória tonal é aquela específica para as alturas dos sons. Mas, quando se trata das habilidades musicais, variados tipos de memória podem estar em jogo além da auditiva, como a memória visual e a memória motora. Além disso, a depender do comportamento musical (e.g., execução, percepção, composição, etc.), as demandas no sistema de memorização variam, exigindo a utilização de tipos de memória diferentes. Por essa razão, a prática musical é fonte de inúmeras possibilidades de pesquisa para a compreensão da memória humana.

Pesquisas em memória e música se iniciaram algum tempo depois das pesquisas de Ebbinghaus. Dentre essas pesquisas, destacam-se as de Whipple, Seashore, Deutsch e Rubin-Rabson.

G. M. Whipple, em 1901, realizou um dos primeiros estudos com estímulos musicais. Nele, Whipple solicitou a seis sujeitos que julgassem se dois sons, separados entre si por intervalos de silêncio que duravam de 2 a 60 segundos, eram iguais, mais agudos (+8Hz) ou mais graves (-8Hz) entre si. Os sons eram produzidos por palhetas vibratórias ou por um aparato de sopro em garrafas. Bartlett (1980, pp. 225–226), que nos fornece esta descrição do experimento, afirma que

Apesar de constituir-se de um esforço relativamente simples quando comparado aos padrões atuais, Whipple estabele-

<sup>1</sup> No trabalho citado aprofundamos a definição de memória, descrevemos o modelo da memória de trabalho, o desenvolvimento da memória musical, a relação entre memória e aprendizagem musical. Esses assuntos não serão retomados no presente artigo.

ceu o que se tornaria um princípio fundamental para nossa compreensão da memória: um aumento do intervalo de tempo entre uma altura para teste e a altura à qual deve ser comparada causa um decréscimo geral na precisão da lembrança da altura para teste.

Carl Seashore destacou a importância da pesquisa sobre a memória tonal<sup>2</sup> incorporando uma bateria de subtestes para este comportamento em seu teste padronizado *Seashore Measures of Musical Talents*, em 1939. Após este, praticamente todo teste padronizado para talento ou aprendizado musical incluiu algum tipo de teste para memória tonal ou para memória musical<sup>3</sup>. Na mesma época, Rubin-Rabson publicou uma série de estudos longitudinais que se destacaram pela metodologia consistente, sobre a memorização ao piano (1939, 1940a, 1940b, 1941a, 1941b, 1941c, 1941d). Com eles, a pesquisadora buscava determinar se a prática poderia ser aperfeiçoada por meio de determinados métodos de prática em acordo com as bases teóricas determinadas pelos psicólogos da que lhe eram contemporâneos (Bartlett, 1980, p. 226).

Diana Deutsch é um dos pesquisadores que realizou o maior número de estudos sobre memória tonal, particularmente no que concerne à memória de curto prazo. Ela tem mais de 200 trabalhos publicados na área da psicologia da música.

Mais recentemente, o trabalho do psicólogo cognitivista Roger Chaffin realizado em parceria com a pianista Gabriela Imreh e a psicóloga social Mary Crawford estabeleceu-se como um modelo para o estudo da memória na performance musical (Chaffin, Imreh, & Crawford, 2002).

No estudo longitudinal que deu origem ao livro de 2002, *Practicing perfection*, Gabriela Imreh foi o sujeito-*expert* cuja prática de memorização, ao ser estudada, permitiu a elaboração de um modelo para compreensão dos mecanismos da memória musical e uma metodologia bem delineada para trabalhos posteriores na área. Segundo Aiello e Williamon (2002, p. 173), “a pesquisa de Chaffin e Imreh é a primeira a demonstrar que os princípios da memória *expert* se aplicam a concertistas solistas.”

A pesquisa consistiu num estudo de caso longitudinal que analisou o processo de memorização (incluindo performances públicas realizadas de memória) do 3º movimento, *Presto*, do *Concerto Italiano* de Johann Sebastian Bach. O estudo partiu das seguintes duas perguntas principais: 1. Como um músico memoriza uma nova peça? 2. O que um músico pensa enquanto está tocando? Essas perguntas foram desdobradas nas seguintes: 1.a) os princípios [de memorização] utilizados em outros

<sup>2</sup> Memória tonal é aqui considerada como a memória para alturas isoladas produzidas por instrumentos eletrônicos.

<sup>3</sup> Aqui compreendida como aquela que se refere a melodias ou harmonias produzidas por instrumentos musicais acústicos.

domínios se aplicam à performance pianística? 2.a) até que ponto os detalhes da performance são controlados conscientemente? 2.b) como um pianista concilia as demandas técnicas e estéticas de sua arte? 2.c) como pode uma pessoa executar com atenção uma habilidade aprendida até a automação?<sup>4</sup> (Chaffin, Imreh, & Crawford, 2002, p. 93).

Para a coleta de dados, Gabriela Imreh gravou em vídeo suas sessões de estudo (prática) da peça, desde que iniciou a leitura da mesma até quando o *Presto* estava pronto para a gravação profissional do CD com obras de Bach. Foram 57 sessões de prática, das quais 45 foram gravadas. A maior parte das sessões que não foram gravadas (sessões 45–48 e 51–57) ocorreu pouco antes das sessões de gravação do CD, quando a pianista já considerava a peça aprendida. Algumas sessões anteriores foram gravadas em fita e não em vídeo, devido a um problema com o microfone da câmera (sessões 25 a 35). (Chaffin, Imreh, & Crawford, 2002, p. 98). As 57 sessões de prática (33 horas) foram agrupadas em três períodos, entre os quais houve dois intervalos sem prática alguma da peça.

Da análise dos dados, foram estabelecidos estágios de aprendizagem musical *expert*; dimensões da complexidade musical e sua relação com a prática musical; e um modelo da memória musical. A seguir, serão detalhados princípios da memória *expert*, princípios da memória para habilidades e princípios da memória musical *expert*, como descritos em Chaffin, Imreh e Crawford (2002).

## O modelo de Chaffin

Como referenciais ao seu trabalho sobre memória musical, Chaffin fundamenta-se na análise de David Rubin das tradições orais e na teoria sistêmica básica da memória episódica do mesmo Rubin (Chaffin, Logan, & Begosh, 2009; Snyder, 2009). Além disso, nos estudos já existentes em outras áreas da memória *expert*.

Aprender uma peça musical e memorizar uma peça apóiam-se em diferentes tipos de memória. No aprendizado, a memorização ocorre espontaneamente, por cadeias de associações, enquanto na memorização deliberada ocorre uma transformação nas cadeias de associações, tornando-as uma memória de conteúdo acessível. Essa memória nos permite, por exemplo, responder à pergunta “como ocorre a terceira repetição do tema principal?” e nos dá mais segurança na execução musical. “Memórias de conteúdo acessível tendem a ser explícitas (conscientes) e implicam em conhecimento declarativo (baseado na linguagem) *que* tal-e-tal é o caso, enquanto que as cadeias associativas tendem a ser implícitas

<sup>4</sup> No original: How does a person mindfully perform a highly overlearned skill?

(inconscientes) e a envolver conhecimento procedimental (baseado no sistema motor) de *como* fazer algo”. Ambos esses tipos de memória devem ser integrados na memorização para uma performance pública (Chaffin, Logan, & Begosh, 2009, p. 352).

As tradições orais, através das quais as rimas infantis ou as canções folclóricas, por exemplo, são transmitidas entre várias gerações, estudadas por David Rubin, bem como sua teoria sistêmica básica da memória episódica, fundamentam a descrição —elaborada por Chaffin, Logan e Begosh (2009)—, do papel dos diferentes tipos de memória (auditiva, motora, visual, emocional, estrutural e linguística) na formação das cadeias associativas.

Da mesma maneira que, nas tradições orais, as restrições múltiplas<sup>5</sup> da gramática, significado, métrica e rima auxiliam a recuperação da memória pelos bardos, menestrelis e contadores de história, em música, restrições semelhantes são fornecidos pela melodia, harmonia, metro e ritmo. Além disso, em música a repetição é muito mais utilizada que na linguagem, fornecendo uma nova restrição. Essas restrições, combinadas ao conhecimento, pelos intérpretes, da forma como são utilizadas por diferentes compositores, tornam a memorização mais fácil.

Outra característica comum que a música compartilha com as tradições orais é o fato que ocorre em uma performance, o que combina os diferentes sistemas cognitivos e corporais envolvidos na ação. Isso torna a recuperação da memória musical mais fácil, por haver várias formas de recuperação da informação que podem ser usadas. Isso também explica por que é mais fácil, para um músico, lembrar uma peça tocando-a do que escrevendo-a. (Chaffin, Logan, & Begosh, 2009, p. 354).

As cadeias associativas funcionam bem enquanto estão intactas. Havendo uma falha da memória numa peça musical, elas não nos permitem retomar do ponto onde ocorreu a ruptura, mas nos forçam a voltar ao início. Para evitar isso, os músicos preparam diferentes pontos de começo, que transformam a cadeia associativa numa memória de conteúdo acessível. Esses pontos podem ser denominados de *performance cues*, pistas para a performance, guias de execução.<sup>6</sup>

## Princípios da memória *expert*

A pesquisa em memória *expert* nos informa que, ao invés de ser um feito extraordinário, como costuma parecer, a memória dos *experts* nas diversas

<sup>5</sup> No original, “multiple constraints”.

<sup>6</sup> Guias de execução, conforme tradução de Fernando Rauber Gonçalves, publicada na revista *Em Pauta*, do artigo de R. Chaffin (2007). Learning Clair de Lune: Retrieval practice and expert memorization. *Music Perception*, 24, 377-393. (Estratégias de recuperação da memória na execução musical: aprendendo *Clair de Lune*. *Em Pauta* (2012), v.20, n.34/35, 187-221.)

áreas em que atuam obedece a alguns princípios. Três princípios explicam os feitos surpreendentes da memória *expert*: 1) material novo é codificado de modo significativo, 2) utiliza um sistema de recuperação muito bem aprendido; e 3) usa a prática prolongada para diminuir o tempo de recuperação da informação da memória de longo prazo<sup>7</sup>.

Em concordância com esses princípios, a codificação da memória ocorre em grupamentos (*chunks*) significativos, a memorização *expert* requer um sistema de recuperação hierarquicamente organizado para fornecer pistas a serem associadas às novas informações e a recuperação de conhecimento conceitual é um processo lento. (Chaffin, Logan, & Begosh, 2009, p. 358).

A pesquisa de Chaffin, Imreh e Crawford (2002) encontrou concordâncias consistentes entre esses princípios e a prática da pianista. Assim, no que diz respeito aos princípios da memória para habilidades, no caso dessa pianista concertista e, portanto, *expert* no domínio musical, foram encontrados: 1) uma codificação significativa dos novos materiais a serem aprendidos; 2) a utilização de um sistema hierárquico de recuperação muito bem aprendido; 3) a prática intensa como forma de diminuir o tempo necessário para recuperação dos dados da memória de longo prazo. Pela metodologia aplicada e contribuição teórica dela decorrente, essa pesquisa foi de impacto no campo das pesquisas em expertise e no da pedagogia do piano. Além de definir as *performance cues* (guias de execução), estabeleceu categorias de análise para as mesmas (básicas, interpretativas, performáticas, metacognitivas), dimensões de complexidade a serem observadas na prática (básicas, interpretativas, performáticas) e estágios da prática musical. Constituiu-se, inegavelmente, num marco para a pesquisa na área.

## **Pesquisa sobre a memorização musical realizada por estudantes**

Chaffin e seus colaboradores realizaram outras pesquisas sobre memória musical *expert*, tais como o estudo com Lisboa, que se refere à memorização *expert* por uma violoncelista (Chaffin et al., 2010). Contudo, apenas numa pesquisa publicada recentemente ele e dois colegas utilizaram as guias de execução (*performance cues*) para o estudo da prática de memorização por iniciantes (Lisboa, Chaffin, & Demos, 2015).

O estudo contou com uma aluna de piano de 18 anos como sujeito, aluna essa que se encontrava no nível *Grade 7* da Associação Britânica

<sup>7</sup> A memória *expert* foi estudada por Chase & Ericsson (1981, 1982), Chase & Simon (1973), Ericsson & Kintsch (1995), Ericsson & Oliver (1988).

das Escolas Reais de Música (ABRSM) e a peça memorizada foi o *Der Dichter Spricht*, das *Kinderzenen*, op. 15, de Robert Schumann. A aluna nunca quisera memorizar uma peça antes. No experimento, a professora não lhe ensinou como memorizar, mas explicou-lhe como registrar seus pensamentos enquanto tocava, marcando-os nas cópias da partitura, o mesmo método que havia sido utilizado previamente nos estudos com músicos experts. A estudante o fez cinco vezes em sessões individuais de estudo e três vezes após tocar de memória para a professora. As marcações consistiam em setas escritas sobre os aspectos aos quais a aluna havia prestado atenção durante a prática. O tempo de aprendizado da peça totalizou seis semanas e meia. Foram realizados vídeos de prática durante três semanas, vídeos de três performances de memória (para a professora), e vídeo de uma outra performance de memória, após um intervalo de nove semanas e meia após a última performance para a professora.

Os pensamentos que a aluna relatou nas performances tinham sido preparados nos treinos e foram estáveis ao longo do período. Além disso, os pensamentos que ela registrou na última performance para a professora funcionaram como guias de recuperação de memória durante a reconstrução da peça após o intervalo de nove semanas e meia (Lisboa, Chaffin, & Demos, 2015, p. 11).

Isso sugere que a aluna memorizou do mesmo modo que músicos experientes em outros estudos; e que ensinar os alunos a registrar seus pensamentos pode ser um método eficaz de ensiná-los a memorizar, embora ainda seja necessário mais pesquisa na área (Lisboa, Chaffin, & Demos, 2015, p. 12).

### ***Vestígios da música no tempo: Relações entre prática musical e teorias da memória***

No Núcleo de Pesquisa em Performance Musical e Psicologia (NUPSIMUS), grupo de pesquisa cadastrado em 1996 no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq e liderado por esta autora, estamos estudando aspectos da memória musical desde 2013.<sup>8</sup> Antes disso, na tese de doutorado de Santiago

<sup>8</sup> O grupo está sediado no Laboratório de Performance Musical e Psicologia (LAPSIM), criado em 2006 com recursos do CNPq e da FAPESB, na UFBA. No que diz respeito a estudantes de pós-graduação vinculados atualmente ao grupo, os seguintes projetos de pesquisa vinculados à memória musical estão sendo desenvolvidos no período: “Memória autobiográfica, conhecimento prévio e atividade de criação em turma de teclado em grupo”, dissertação de mestrado de Mônica Cajazeira Santana Vasconcelos, iniciada em 2013 e com defesa agendada para 16 de julho de 2015; “Educação musical com idosos e memória autobiográfica: ressignificando o ensino e aprendizagem da música na terceira idade”, tese de doutorado de José Davison da Silva Júnior, iniciada em 2012, com defesa prevista para fevereiro de 2016; e “A memória musical infantil: estudo sobre diferentes modos de audição



(2002), que constitui-se no estudo de proporções nos *Ponteios* de Camargo Guarnieri por meio de gráficos fundamentados em Pinheiro (1995a, 1995b, 2001), na seção *O gráfico como instrumento auxiliar do intérprete: da descrição à explicação e à projeção* (p. 106 e seguintes), são apresentados argumentos sobre o valor da análise (e dos gráficos das proporções) como auxiliar da memória.

Neste artigo, focarei em alguns aspectos de uma investigação que estamos realizando como parte do projeto de pesquisa *Vestígios da música no tempo: Relações entre prática musical e teorias da memória*. Iniciado em 2013 e com término previsto para fevereiro de 2016, o projeto, beneficiado com recursos do CNPq, constitui-se em dois subprojetos. O Subprojeto I, *Leitura à primeira vista e memória musical em crianças de 8 a 12 anos em Salvador (BA) e Maceió (AL)*, tem como objetivo pesquisar os funcionamentos dos diferentes sistemas da memória cognitiva e suas relações com a leitura musical à primeira vista na performance musical de crianças entre 8 e 12 anos. O Subprojeto II, *Autorregulação da memorização de peças escolhidas do repertório para piano*, analisar a memorização de peças de estilos contrastantes escolhidas do repertório para piano por meio da observação da aprendizagem autorregulada pelo intérprete<sup>9</sup>.

O Subprojeto II teve como sujeito um aluno de piano que, no momento da coleta de dados, estava com 22 anos. O aluno cursava, na ocasião do experimento, o terceiro semestre do curso de bacharelado em piano. Seu grau de desenvoltura no instrumento, segundo critérios estabelecidos por Gandelman (1997), correspondia ao Nível Intermediário (III). Conforme a experiência da sua professora de piano, tinha cultura geral acima da média dos estudantes, com fluência em inglês. As peças escolhidas para memorização, em comum acordo com o estudante, foram o primeiro movimento do *Op.10 N.2* de Beethoven; o *3º Ciclo Nordestino* de Marlos Nobre; e a *Sonata K.427* de D. Scarlatti. O procedimento consistiu em registrar a prática do estudante por meio de vídeos e diários de prática. O período do experimento foi de agosto a novembro de 2013, totalizando 26 sessões de prática, das quais apenas uma, a de 19/10, não foi registrada no diário<sup>10</sup>. Além disso, na sessão 2, realizada em 30/08,

---

musical" (título provisório), tese de doutorado de Larissa Padula Ribeiro da Fonseca, iniciada em novembro de 2011 e com defesa prevista para novembro de 2015. Em todos eles os estudantes receberam bolsa CAPES.

<sup>9</sup> O projeto está sendo realizado pela seguinte equipe: Dra. Diana Santiago (UFBA, Bolsista de Produtividade em Pesquisa CNPq), Dr. Milson Fireman (UFAL), Mestre Flávio Ferreira da Silva (UFAL), Mestre Carlos Fonseca – Psicólogo vinculado ao NUPSIMUS, Doutoranda Larissa Padula (UFBA, bolsista CAPES), bacharelando Gabriel Lorenzo (bolsista PIBIC CNPq/UFBA), bacharelando Jonatas Leal (bolsista PIBIC FAPESB/UFBA), licenciando Thiago V. Marques dos Santos - UFAL (bolsista de Iniciação Científica CNPq), licenciando Breno R. de Andrade Pereira PIBIC (bolsista de Iniciação Científica CNPq), Lorena Rogaciano – Estatística (Bolsista Apoio Técnico Nível Superior CNPq).

<sup>10</sup> Para esta data, a entrada no diário é a seguinte: "O registro do dia 19/10/2013 não foi feito,

a peça de Beethoven foi estudada juntamente com duas peças do *Ciclo Nordeste*, mas em registro do diário consta apenas “Peça: *Sonata op. 10 n. 2*, Beethoven: Não escrevi, mas foi estudada”, apesar de terem sido realizados para as outras obras estudadas neste dia.

As únicas instruções dadas ao estudante quanto ao diário de prática foram que, para cada peça estudada, ele deveria indicar por escrito o que foi realizado na sessão (“O que foi feito”) e, em seguida, escrever comentários sobre o que fez. Foram gravadas algumas das sessões, como complementação dos dados escritos, mas, a análise dos dados, até o momento, foi realizada a partir dos registros escritos.

Como exemplo dos registros, apresentamos a seguir o que registro integral da primeira das sessões, em que o estudante se concentrou em apenas uma peça:

**Sessão 1:** 26/08/2013

Peça: *Capoeira*, do 3º *Ciclo Nordeste*, M. Nobre.

*O que foi feito:*

Li os compassos 5–13, m.d. [mão direita], sem dinâmica, a tempo lento (M [metrônomo] = semínima = 62); 13–21, m.d., sem dinâmica, tempo lento (semínima = 55); 21–29 de maneira similar; 30 ao final.

Os trechos foram todos repetidos até a memorização momentânea. Revisei o dedilhado dos compassos 13–21 e o planejei dos 21–29. Ao final, toquei toda a m.d., do compasso 5 ao final. Tentei unir as mãos a tempo lento (colcheia = 60), sem sucesso.

*Comentários:*

A principal dificuldade foram as pequenas variações do elemento temático e sua articulação, difíceis de executar com desenvoltura. O tempo lento e a repetição, no entanto, foram eficazes para vencer a dificuldade. Para o próximo estudo, é preciso reafirmar os trechos na memória a tempo lento (semín. = 55) e subir ao andamento 65 como meta, ainda sem unir as mãos, estudando a m.e. em paralelo.

Alguns dos registros “O que foi feito” se caracterizaram por serem concisos e de ordem mais geral, como o da sessão de prática da mesma peça de Marlos Nobre, *Capoeira*, do dia 06/10/2013,

*O que foi feito:*

Coloquei a peça mais a tempo (semínima = 63), gradualmente e com cuidado.

Outros desses registros “O que foi feito”, embora concisos, foram mais detalhados, como nos mostram os exemplos abaixo:

a) referente à peça *Côco II*, de Marlos Nobre, sessão do dia 11/10/2013:

---

mas foram tocadas: *Capoeira*, *Côco I*, *Cantiga de Cego* e o Beethoven. Acelerar o Beethoven e lê-lo com afinco é mister.”

*O que foi feito:*

Toquei as vozes m.s. [mãos separadas], em seguida seleccionei o trecho inicial de sujeito e resposta para decorar m.s. E depois tocar m.j. [mãos juntas]. Foi o começo da memorização, importante para conduzir um estudo mais fluente que o de hoje.

b) referente à *Sonata* de Beethoven, sessão do dia 14/10/2013:*O que foi feito:*

Fiz o estudo da m.e. [mão esquerda] do primeiro tema, atendo à posição do pulso e à leveza da frase. Também estudei a m.d. sozinha, e uma vez ambas. Depois, fui ao trecho do tema II fazer o dedilhado legato de oitavas, m.d. sozinha e depois com acompanhamento. Tentei corrigir o trecho dos acordes em salto (cc. 47 a 50), mas não saí firme dessa seção.

Em geral, os registros “O que foi feito” foram ficando mais sintéticos e objetivos no decorrer das semanas de prática.

No que diz respeito aos registros “Comentários”, alguns foram objetivos, como o do mesmo dia 14/10/2013 e da mesma obra de Beethoven:

*Comentários:*

Após a orientação da professora<sup>11</sup>, cuidei de resolver problemas técnicos e de gesto que me atrapalhavam. O legato da m.e. melhora sensivelmente com o novo gesto, menos forçoso que o de pulso baixo que eu usava anteriormente. O dedilhado legato de oitavas foi um detalhe que se perdeu no meu estudo anterior. Seu uso evita o abuso de pedal, acabei percebendo. Durante a correção do trecho difícil de acordes em salto (cc. 47 a 50), tentei buscar alguma forma de facilitar a memória dos saltos, que é espacial e muscular.

Outros “Comentários” foram mais subjetivos, como aquele referente à *Cantiga de Cego*, de Marlos Nobre:

*Comentários:*

Para mim, apesar de ser a peça que menos me exige mecanicamente em todo o ciclo, é a mais misteriosa. Simplesmente não a compreendo ainda. A melodia é de caráter popular e tem beleza, mas me perco em achar na peça alguma condução a ponto culminante, alguma relação entre a cantiga e a percussão repentina de clusters. O que fazer? “Obedecer à partitura” e deixar o resultado falar por si? Pesquisar o que seria o contexto da *Cantiga de Cego*? Serão os clusters o percutir do apoio do cego no chão, ou serão seus tropeços na rua? Soam fortes ou apenas incisivos?

De modo geral, os registros “Comentários” foram ficando mais espontâneos no decorrer das sessões; pois comentários como esses dois exemplos, retirados da 2ª e 3ª sessões de prática (entre as quais houve um intervalo de tempo) parecem estar sendo escritos tendo em vista um leitor:

<sup>11</sup> Refere-se a orientação recebida da professora durante aula de piano.

a) trecho dos “Comentários” referentes à peça *Côco I*, de Marlos Nobre, da sessão do dia 30/08/2013:

(...) O *Côco I* foi lido a um andamento lento apenas para me familiarizar com a peça, que estudaria na próxima sessão ainda hoje. Nenhuma das peças trabalhei com dinâmica, fraseado ou outros elementos que não a articulação, porque deixarei para aplicá-los quando mais seguro.

b) trecho dos “Comentários” referentes à *Sonata* de Beethoven, sessão do dia 12/09/2013:

Com objetivo de ter um bom trecho memorizado para trabalhar, fui até o compasso 46. Faltam agora ajustes na memorização e execução da digitação. A edição que uso preserva muito da digitação indicada por Beethoven, conhecida por ser planejada para a articulação e fraseado desejados. Vale a pena preservar o indicado. Ainda não executo com exatidão alguns staccatos e pausas, vale atentar para eles no próximo estudo. Adiantei a leitura ao fim da exposição sem repetir nem memorizar, e já pretendo estudar a polirritmia no próximo estudo, após aperfeiçoar o já lido.

No que diz respeito à prática musical, a memória é uma das habilidades psicológicas que devem ser aprimoradas e, com isso, propiciar maior bem-estar maior ao músico. A autorregulação da aprendizagem de memorização pelo estudante pôde ser percebida em vários momentos do diário, seja nos registros “O que foi feito”, seja nos “Comentários”. Apresentamos aqui dois exemplos extraídos de duas sessões de prática nas quais outras obras também foram estudadas pelo aluno:

*Dia 12/09*

*Peça: Côco I, M. Nobre*

Iniciei “oficialmente” o estudo do *Côco* refazendo a leitura das vozes separadas. Experimentei alguns dedilhados em partes de dúvida, mas ainda não designei digitação para a peça. Dúvida no glissando: técnica de escala ou de glissando? Por enquanto, toco o glissando como uma passagem de escala sem exatidão.

*Comentários*

A estrutura imitativa da peça foi um guia para como conduzir a interpretação. Algumas ligaduras de valor e articulações provocam um efeito típico, provavelmente advindo de certa pesquisa de estilo pelo compositor. O caráter nordestino é claro em passagens modais, não difíceis de memorizar separadamente. A dificuldade fica no ritmo e articulações, pos mesmo que familiares, exigem atenção e ocorrem em momentos diferentes em cada uma das mãos. O resultado é a execução de articulações diferentes ao mesmo tempo, ao juntar as mãos. Procurei memorizar bem a leitura, mas pequei em não escolher logo o dedilhado. No próximo estudo, devo designar e memorizar digitação.

*Dia 04/10/2013*

*Peça: Côco II, Nobre*

Iniciei o trabalho de leitura atenta da fuguetta, m.s. Como de praxe, busco decorar primeiro as vozes separadamente, para depois fazer a união do contraponto. Uma necessidade: escolha da digitação.

*Comentários*

O tema é bastante orgânico, mas sua execução durante a peça me demanda fazer o mesmo plano de digitação que fiz com o Côco I. Imagino que, vencidas essas duas peças, terei mais concentração para os desafios sonoros das outras do ciclo. A leitura de hoje serviu bem para criar a ideia da sonoridade individual de cada linha, mas não foi prática para a memorização ou a técnica. Eu preciso resolver a digitação do Côco II com certa urgência. Fica para o próximo encontro.

*Peça: Cantiga de Cego, Nobre.*

Iniciei uma rápida leitura da Cantiga de Cego. Primeiro, fiz apenas a melodia e, depois, tentei fazer os clusters e a alternância de mãos junto com ela. A peça demonstra uma sonoridade que, para mim, é muito pouco familiar. Além, claro, da evidente dificuldade de solfejo rítmico que eu preferi começar a solucionar fora do piano, batendo os ritmos. Não sei se devo fazer os sforzando tão fortes assim: eles podem cobrir a melodia, tão bonita e nordestina. Merece ser ouvida plenamente.

*Peça: Capoeira, Nobre*

Repeti as seções em separado, com atenção à articulação, dinâmica, fraseado e manutenção dos planos. Memorizei a peça e a toquei inteira, semín = 40, três vezes.

*Comentários*

Terminei aqui a memorização da peça a tempo lento, depois da luta pela coordenação. Sinto que a música, ao fim dessa sessão de estudo atenta tanto à correção da nota e ritmo quanto à qualidade do som e das inflexões de cada frase, teve bom resultado. Resta apenas, agora, colocá-la a tempo, gradualmente aumentando o andamento.

No que diz respeito à auto-observação realizada pelo estudante, nesses exemplos, percebem-se descrições do processo, questionamentos e dúvidas. No que diz respeito ao auto-julgamento, nota-se a consciência do que deve ser corrigido e do que já foi alcançado. No que diz respeito ao estabelecimento de metas, percebem-se determinações quanto a procedimentos futuros. Ocorrem, portanto, vários processos de autorregulação.

Os registros do diário de prática, somados às gravações e resultado final obtido em performances memorizadas (públicas ou em aula de piano), apontam que registrar pensamentos em forma cursiva pode ser um método eficaz de ensinar a memorizar, embora a natureza do trabalho não permita generalizações e tenha sido constatado que o registro cursivo não é tão eficiente quanto as guias de execução utilizadas na metodologia de Lisboa, Chaffin e Demos (2015). Isso se dá, pois as guias de execução aproximam-se das marcações usualmente realizadas pelos intérpretes.

Constatou-se também, de forma consistente com Lisboa, Chaffin e Demos (2015) e com Santiago (2002), apesar das diferentes metodologias utilizadas, que registrar os pensamentos por escrito no momento do aprendizado musical pode ser um método eficaz de ensinar a memorizar.

## Conclusão: Mnemosine

Os gregos tinham a memória em alta consideração. Personificavam-na como Menemósima que, amada por Zeus, gerou as nove Musas. Desta maneira, a inspiração poética (Calíope), a história (Clio), a poesia lírica (Erato), a música (Euterpe), a tragédia (Melpômene), a retórica (Polímnia), a dança (Terpsícore), a comédia (Tália) e a astronomia (Urânia), todas provêm da memória (Wilkinson, 2010; Brandão, 1986).

Como eles, os neurologistas compreendem que sem a memória não há passado nem presente e, portanto, não pode haver futuro.

Possamos nós, os músicos, estudá-la e compreendê-la.

## Referências

- Aiello, R., & Williamon, A. (2002). Memory. In Richard Parncutt & Gary E. McPherson. (Orgs.), *The science and psychology of music performance: Creative strategies for teaching and learning* (pp. 167–181). Oxford: Oxford University Press.
- Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. In K. W. Spence & J. T. Spence (Eds.), *Psychology of learning and motivation*. v.2. (pp. 89–195). New York: Academic Press.
- Bartlett, D. L. (1980). Tonal and musical memory. In D. A. Hodges (Ed.), *Handbook of music psychology* (pp. 225–234). Lawrence (Kentucky, USA): National Association for Music Therapy.
- Brandão, J. S. (1986). *Mitologia grega*. v.1. 22ª ed. Petrópolis: Editora Vozes.
- Chaffin, R. (2012). Estratégias de recuperação da memória na execução musical: aprendendo *Clair de Lune*. *Em Pauta* (2012), v.20, n.34/35, 187–221.
- Chaffin, R., Lisboa, T., Logan, T., & Begosh, K. T. (2010). Preparing for Memorized Cello Performance: The Role of Performance Cues. *Psychology of music*, 38, 3–30.

- Chaffin, R., Imreh, G., & Crawford, M. (2002). *Practicing perfection: Memory and piano performance*. Mahwah (NJ, USA): Lawrence Erlbaum Associates.
- Chaffin, R., Logan, T. R., & Begosh, K. T. (2009). Performing from memory. In S. Hallam, I. Cross, & M. Thaut (Eds.), *The Oxford handbook of music psychology* (pp. 352–363). Oxford: Oxford University Press.
- Chase, W. G., & Ericsson, K. A. (1981). Skilled memory. In J. R. Anderson (Ed.), *Cognitive skills and their acquisition* (pp. 141–180). Hillsdale, NJ (USA): Lawrence Erlbaum Associates.
- Chase, W. G., & Ericsson, K. A. (1982). Skilled and working memory. In G. H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation*. (Vol. 16, pp. 1–58). New York: Academic Press.
- Chase, W. G., & Simon, H. A. (1973). Perception in chess. *Cognitive Psychology*, 4, 55–81.
- Ericsson, K. A., & Kintsch, W. (1995). Long-term working memory. *Psychological Review*, 102, 211–245.
- Ericsson, K. A., & Oliver, W. (1988). Methodology for laboratory research on thinking: Task selection, collection of observation and data analysis. In R. J. Sternberg & E. E. Smith (Eds.), *The psychology of human thought* (pp. 392–428). Cambridge: Cambridge University Press.
- Fonseca, L. P. R., & Santiago, D. (2014). A memória musical infantil: Estudo exploratório sobre audição de sequência de timbres por crianças de 4 a 12 anos. *Música em Contexto*, 1, 120–139.
- Gandelman, Salomea (1997). *36 compositores brasileiros: Obras para piano (1950-1988)*. Rio de Janeiro: Funarte; Relume Dumará.
- Hodges, D. A. (1980). Neurophysiology and musical behavior. In D. A. Hodges (Ed.), *Handbook of music psychology* (pp. 195–223). Lawrence (Kentucky, USA): National Association for Music Therapy.
- Lisboa, T., Chaffin, R., & Demos, A. P. (2015). Recording thoughts while memorizing music: A case study. *Frontiers in Psychology*, 5, 1–13.
- Pinheiro, E. R. (1995a). *Proporções no Opus 110 de Beethoven*. Campinas: Editora da Universidade Estadual de Campinas.
- Pinheiro, E. R. (1995b). *Elementos de coerência no Op.76 de Brahms*. Campinas: Editora da Universidade Estadual de Campinas.
- Pinheiro, E. R. (2001). *O Messias de Händel visto através dos Op.110, 123 e 125 de Beethoven e Op. 68 de Brahms*. REISA v.2. Salvador: Universidade Federal da Bahia.
- Rubin-Rabson, G. (1939). Studies in the psychology of memorizing piano music. I. A comparison of the unilateral and the coordinated approach. *The Journal of Educational Psychology* 30(5), 321–345.
- Rubin-Rabson, G. (1940a). Studies in the psychology of memorizing piano music. II. A comparison of massed and distributed practice. *The Journal of Educational Psychology*, 31, 270–284.
- Rubin-Rabson, G. (1940b). Studies in the psychology of memorizing piano music. III. A comparison of the whole and the part approach. *The Journal of Educational Psychology*, 31, 460–475.

- Rubin-Rabson, G. (1941a). Studies in the psychology of memorizing piano music. IV. The effect of incentive. *The Journal of Educational Psychology*, 32, 45–54.
- Rubin-Rabson, G. (1941b). Studies in the psychology of memorizing piano music. V. A comparison of pre-study periods of varied length. *The Journal of Educational Psychology*, 32, 101–112.
- Rubin-Rabson, G. (1941c). Studies in the psychology of memorizing piano music. VI. A comparison of two forms of mental rehearsal and keyboard overlearning. *The Journal of Educational Psychology*, 32, 593–602.
- Rubin-Rabson, G. (1941d). Studies in the psychology of memorizing piano music. VII. A comparison of three degrees of overlearning. *The Journal of Educational Psychology*, 32, 688–696.
- Santiago, D. (2002). *Proporções nos Ponteios para piano de Camargo Guarnieri: Um estudo sobre representações mentais em performance musical* (Tese de Doutorado). Salvador: Universidade Federal da Bahia.
- Santiago, D., & Fonseca, L. P. R. (2013). Memória e aprendizado musical: A psicologia cognitiva na sala de aula. In L. Braga (Org.), *Trânsito entre fronteiras na Música* (pp. 737–743). Belém: Editora da UFPA.
- Snyder, B. (2009). Memory for music. In S. Hallam, I. Cross, & M. Thaut (Eds.), *The Oxford handbook of music psychology* (pp. 121–130). Oxford: Oxford University Press.
- Sternberg, R. (2008). *Psicologia cognitiva* (Trad. Roberto C. Costa). Porto Alegre: Artmed.
- Wilkinson, P. (2010). *Mitos & Lendas* (Trad. Angela Maria M. Dias et al). São Paulo: WMF Martins Fontes.