Música Hodie | ISSN: 2317-6776 DOI: 10.5216/mh.v26.83398

As conquistas e os desafios das habilidades musicais na aprendizagem instrumental em início da graduação: dois estudos de caso

The achievements and challenges of musical skills in instrumental learning at the beginning of undergraduate studies: Two case studies

Arilton Rodrigues Medeiros Junior
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil
arilton_jr@hotmail.com

Regina Antunes Teixeira Dos Santos
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil
regina.teixeira@ufgrs.br

Resumo: O objetivo do presente trabalho foi investigar como estudantes de piano vivenciam a aprendizagem de uma peça de J. S. Bach em termos de conquistas e desafios no desenvolvimento de habilidades musicais, com base em um estudo de casos com duas estudantes recém-ingressas na graduação em Música. Para a coleta de dados, utilizou-se um questionário inicial que viabilizou conhecer o perfil das estudantes investigadas. Quatro outras técnicas foram utilizadas: (i) registros das práticas de estudo; (ii) depoimentos em áudio logo após a prática realizada (via celular); (iii) entrevistas (semiestruturadas) sobre as situações de prática e (iv) registros da *performance* no final do semestre. A presente investigação trouxe evidências que, em função do estágio de aprendizagem na prática, as possibilidades de tomadas de decisões foram distintas: a estudante que se encontrava em uma fase mais preliminar de aprendizagem da peça estudada teve dificuldade em focar em algum ponto específico, privilegiando mais a reprodução

motora ao longo das situações vivenciadas em sua prática. Já o segundo caso estudado demonstrou uma maior integração entre habilidades cognitivas, motoras, aurais, além de consciência metacognitiva e foco em elementos técnicos específicos, como o controle rítmico e a gestualidade. Em ambos os casos, a carga cognitiva, frente aos desafios das tarefas enfrentadas, mostrou-se alta, evidenciando a complexidade do processo de aprendizagem musical em fases iniciais, especialmente ao lidar com a integração dos desafios na obra estudada para atingir fluência instrumental com monitoramento ativo sobre aquilo que realizavam.

Palavras-chave: aprendizagem instrumental; habilidades musicais; metacognição; estágios de aprendizagem.

Abstract: The aim of this study was to investigate how piano students experience learning a piece by J.S. Bach, in terms of achievements and challenges in developing musical skills. This was a case study involving two students who had recently entered the undergraduate Music course. An initial *survey* was used to collect data, which allowed us to understand the profile of the students under investigation. Four other techniques were used: (i) records of study practices; (ii) audio testimonials immediately after the practice (via cell phone); (iii) interviews (semi-structured) about the practice situations; and (iv) records of the performance at the end of the semester. This research provided evidence that, depending on the learning phase in practice, the possibilities for decision-making were different: the student who was in a more preliminary stage of learning the studied piece had difficulty focusing on a specific point, prioritizing motor reproduction throughout the situations experienced in her practice. The second case studied demonstrated greater integration between cognitive, motor, and aural skills, in addition to metacognitive awareness and focus on specific technical elements, such as rhythmic control and gestures. In both cases, the cognitive load in the face of the challenges of the tasks faced was high, evidencing the complexity of the musical learning process in the initial phases, especially when dealing with

the integration of the challenges in the studied piece to achieve instrumental fluency with active monitoring of what they were doing.

Keywords: instrumental learning; musical skills; metacognition; stages of learning.

Submetido em: 17 de julho de 2025
Aceito em:27 de novembro de 2025
Publicado em: junho de 2026

1 Introdução

A prática instrumental na tradição de concerto ocidental estabelece um campo de investigação focado na maneira como instrumentistas aprendem repertórios musicais de diferentes períodos históricos e estilos em seus respectivos instrumentos. Nesse contexto, a aprendizagem de uma obra musical lida com a apreensão e consolidação de habilidades, envolvendo tanto níveis de *expertise* (Feltovich; Prietula; Ericsson, 2018; Lehmann; Jørgensen, 2018) quanto estágios de aprendizagem (Pardue; McPherson; Overholt, 2018). Tais aspectos atuam como intervenientes ou potenciais propulsores desse processo de aprendizagem musical.

Na literatura, diversos estudos têm descrito as mudanças nas concepções de aprendizagem musical que ocorrem à medida que os estudantes desenvolvem *expertise* instrumental (Bautista *et al.,* 2009, Marín; Pérez-Echeverría; Scheuer, 2013; López; Pozo; Bautista, 2009). Por exemplo, de acordo com Bautista *et al.* (2009) e López, Pozo e Bautista (2009), estudantes, em seus primeiros anos de ensino instrumental, tendem a conceber a partitura como uma coleção de símbolos a serem processados. Nesse estágio inicial, os alunos priorizam a acuidade notacional e fazem constantes referências ao tocar como sendo "correto" ou "incorreto". Em contraste, ao atingirem níveis intermediários de educação instrumental, os estudantes desenvolvem uma concepção interpretativa mais sofisticada. Isso se deve ao fato de já conseguirem integrar dimensões sequenciadas, abordando questões técnicas, características sintáticas e aspectos da *performance* (Bautista *et al*., 2009).

Na ótica da Psicologia da Música, a aprendizagem de habilidades instrumentais – como as aurais, as cognitivas, as técnico-motoras e as metacognitivas – tem sido descrita em termos de propósitos de aprendizagem. Desse modo, uma ampla variedade de habilidades é adquirida por meio do engajamento ativo com a prática musical (McPherson; Hallam, 2016; Hallam; Bautista, 2018; Lehmann; Jørgensen, 2018). Essa relação entre os propósitos e o domínio das habilidades evidencia o foco da literatura em mapear

e descrever as competências essenciais que precisam ser estimuladas e desenvolvidas ao longo dos processos de ensino e aprendizagem músico-instrumental.

Na literatura, há um nível de consenso quanto ao valor do desenvolvimento das habilidades aurais (Del-Ben; Dos Santos, 2010, Musco, 2009; McPherson; Hallam, 2016; Gates, 2021; Dos Santos; Dos Santos, 2020; Miksza, 2022). Tais habilidades envolvem as metas de como a música deve soar e, por sua vez, auxiliam na acuidade rítmica e no senso de pulso. Dessa forma, proporcionam-se meios para o ajuste e o refinamento das formas de expressão ao longo de um determinado desempenho.

Habilidades técnico-motoras são inerentes à aprendizagem do instrumento específico e englobam formas de coordenação e destreza técnica, articulação e qualidade sonora (McPherson; Hallam, 2016). Por outro lado, as habilidades de *performance* compreendem a desenvoltura diante de situações de apresentação para uma plateia e a intencionalidade voltada à comunicação expressiva com os ouvintes.

As habilidades cognitivas incluem domínios crescentes e integrados que impactam a forma de pensar e agir, abrangendo a leitura musical, a compreensão das estruturas e da harmonia, as formas de memorização e o reconhecimento de estilos musicais em contextos culturais e históricos. De acordo com Woody (2022), vários tipos de cognição fundamentam a *performance* musical. Tais habilidades podem ser compreendidas como formas de entendimento frente às demandas apresentadas na memória de trabalho do aprendiz, ou seja, no momento em que ele procura agir sobre os fatos e conteúdos em questão.

Nesse contexto, a aprendizagem instrumental requer um processo que perpassa múltiplos estágios (com idas e vindas), o que impõe limitações em relação à memória consciente durante as situações de prática e estudo. Pardue, McPherson e Overholt (2018) salientam a questão do limite da carga cognitiva da tarefa perante a atividade desempenhada. Tal conceito auxilia na compreensão

dos limites do processamento de informações da mente humana. Segundo Miksza (2022), a carga cognitiva refere-se à dificuldade inerente a uma tarefa (por exemplo, a quantidade e a complexidade da informação). Para um determinado aluno, por exemplo, uma passagem musical pode apresentar uma quantidade específica de carga cognitiva intrínseca com base em sua capacidade de desempenho atual.

De acordo com Concina (2019), habilidades metacognitivas estão inter-relacionadas com aquelas de natureza cognitivas. Enquanto a cognição envolve diretamente os conhecimentos e habilidades musicais aprendidas, a metacognição age criticamente sobre a tomada de decisões, podendo, assim, ponderar sobre modos de planejar, monitorar e revisar a atividade cognitiva durante a situação de prática, viabilizando modos de incrementar a concentração e a motivação. Corrobora-se com Hallam e Bautista (2018) que o desafio da formação instrumental não é somente considerar todo esse conjunto de habilidades, mas é a necessidade de desenvolvê-las de modo a ajudar aprendizes a se tornarem autônomos e independentes.

Para Concina (2019), habilidades metacognitivas estão inclusas na autorregulação, pois auxiliam no estabelecimento de objetivos de aprendizagem, além da seleção, do uso e do monitoramento de estratégias. Uma das habilidades cruciais para o desenvolvimento da *expertise* musical é a flexibilidade para revisar, adaptar e alterar planos de ação em situações desafiadoras, o que é um indício consistente de competência metacognitiva (Concina, 2019).

No contexto brasileiro, uma série de investigações tem apontado a relação entre a habilidade de pensamento metacognitivo e a autorregulação (*vide*, por exemplo, Veloso; Araújo, 2019a, 2019b; Silva; Fiorini, 2021; Araújo; Ferronato; Veloso, 2024; Dos Santos, 2021; Mendes; Polydoro, 2024). Veloso e Araújo (2019a, p. 100), por exemplo, ao acompanharem o processo de aprendizagem de um instrumentista, mencionam que, na fase de monitoramento, houve influência de "conhecimentos e as experiências metacognitivas" em termos de autoquestionamento, revisão

das metas e estratégias e da observação e interpretação dos desafios, "tanto previstos (representados mentalmente por antecipação) quanto os vivenciados" (Veloso; Araújo, 2019a, p. 100). Para Mendes e Polydoro (2024, p. 7), habilidades metacognitivas favorecem a "capacidade reflexiva do instrumentista", visando a facilitar "conhecer o meio e as condições de determinada tarefa, além de saber como utilizá-las para apoiar sua prática [...]" (Mendes; Polydoro, 2024, p. 8).

De acordo com Pardue, McPherson e Overholt (2018), as ações de aprendizagem instrumental se desenvolvem por meio de quatro estágios de competência: (i) Pré-habilidade Inconsciente: o estudante possui meios latentes para realizar a ação, mas desconhece o que precisa ser feito e não se preocupa com o problema; (ii) Incompetência Consciente (Pré-habilidade Consciente): o estudante toma ciência do que não sabe, mas ainda não domina o procedimento e a resolução da situação; (iii) Competência Consciente (Habilidade Consciente): o estudante sabe o que fazer e consegue focar a atenção na execução; e (iv) Competência Inconsciente (Habilidade Inconsciente): o estudante sabe fazer (domínio da ação) e a executa automaticamente, sem questionamento consciente.

No estágio de Pré-habilidade Inconsciente, a intervenção externa de um professor (ou a autodescoberta) pode viabilizar a exploração do problema. No entanto, é nos segundo e terceiro estágios (Incompetência Consciente e Competência Consciente) que a aprendizagem é mais efetivamente promovida, com ou sem assistência externa. Os autores consideram que a prática contínua é o caminho para o progresso, no qual o estudante transita da Incompetência Consciente para a Competência Consciente.

Em uma perspectiva da Psicologia Cognitiva, mas igualmente aplicável à execução musical, Fitts e Posner (1967) propõem três estágios de aprendizagem para o desenvolvimento de tarefas/atividades complexas. O primeiro estágio é o Cognitivo (ou Inicial). Nele, o foco é a seleção das ações necessárias para realizar uma dada sequência e a organização de como estas devem ser executadas para atingir o resultado desejado. Consequentemente, a

tarefa exige uma alta demanda de atenção, e o desempenho mostra-se frequentemente errático e inconsistente (Fitts; Posner, 1967; Feltovich; Prietula; Ericsson, 2018.). Nesse sentido, o estágio inicial demanda atenção intensa a objetivos, a eventos e a respostas que, mais tarde, tornar-se-ão tácitos.

O estágio intermediário, denominado Associativo, é caracterizado pelo domínio das ações que se tornam prontamente disponível (Fitts; Posner, 1967). O desempenho das ações tende a ser mais fluido, com menor variabilidade e maior refinamento. No estágio final, ou Autônomo, há pouca ou nenhuma necessidade de atenção direcionada à execução. Este é marcado por um alto grau de desenvoltura e automatismo, com menor interferência de distrações ou necessidade de mediação externa. Assim, à medida que a habilidade de *performance* se estabelece, a execução se torna cada vez mais automatizada, exigindo uma mediação cognitiva consciente decrescentemente menor.

Mantovani (2018) investigou as características comuns da natureza da prática entre diferentes níveis de *expertise*, bem como as potencialidades e limitações dessa prática em função desses níveis. Nove categorias comuns, já discutidas na literatura (Mantovani; Dos Santos, 2018; 2022), foram identificadas nas situações de prática, a saber: testar, repetir, isolar, ajustar, alternar, parar, explorar, dispersão e lapso. O estudo apontou evidências de que a atenção de estudantes de piano com níveis elementares de *expertise* era reduzida pelo foco em apenas um aspecto musical por vez. Por esse motivo, esses estudantes apresentavam dificuldades em lidar com mais de um aspecto em cada situação problemática. Em contraste, participantes em níveis mais avançados de *expertise* demonstravam maior facilidade em abordar múltiplos aspectos simultaneamente na situação de prática musical.

A preocupação com a formação do instrumentista tem sido frequente em pesquisas relacionadas ao modelo da prática, focadas tanto no *expert*/*profissional* quanto em estudos que envolvem diferentes níveis de *expertise* (Mantovani; Dos Santos, 2022; Kruse-Weber; Parncutt, 2014; Kim, 2010, por exemplo). Estudos prévios

(Dos Santos, Hentschke, 2011; Dos Santos, 2018) têm constatado a necessidade de trazer evidências sobre estudantes de instrumento em seu primeiro ano de formação acadêmica.

Diante dessa lacuna, as seguintes questões são pertinentes ao contexto:

(i) Como estudantes recém-ingressos no curso de Bacharelado em Piano lidam com a sua prática pianística?

(ii) Que habilidades agem como aspectos intervenientes e/ou potenciais propulsores para essa aprendizagem?

O objetivo do presente artigo é investigar como duas estudantes de piano vivenciam a aprendizagem de uma peça de seu repertório, analisando suas conquistas e problemas na aquisição de habilidades musicais (cognitivas, motoras, aurais e metacognitivas).

2 Materiais e método

Duas estudantes recém-ingressas em um curso de Bacharelado em Música em uma universidade pública foram escolhidas com base em uma amostra de seis voluntários. Os critérios para a escolha foram: (i) haver diferencial em experiências musicais prévias e (ii) não ter tido aula com o atual professor universitário. Ao longo da coleta de dados, as participantes escolheram um pseudônimo, Julia e Nina, por questões de ética.

A pesquisa utilizou uma abordagem mista. A natureza qualitativa de observação foi trazida em toda primeira fase de investigação, visando a identificar o potencial de cada uma como aprendiz de seu repertório pianístico em preparação, englobando tanto suas habilidades como suas dificuldades aí experienciadas. Em um segundo momento, procurou-se realizar uma quantificação descritiva sobre as ações utilizadas nas situações de prática.

Para a coleta de dados, foram selecionadas as seguintes técnicas de investigação: (i) questionário inicial, que viabilizou conhecer o perfil das estudantes investigadas; (ii) registros das práticas de estudo como exemplos de situações de prática; (iii) registros em

áudio posteriores à situação de prática (via celular), com propósito de captar como cada estudante descrevia o que e como tinha sido a prática na sessão de estudo; (iv) entrevistas (semiestruturadas) sobre as situações de prática visando compreender as suas intenções, ideias e perspectivas sobre suas práticas, além de possibilitar trazer depoimentos e percepções sobre seus aprendizados para a investigação e (v) registro de produtos de *performance*.

A coleta de dados ocorreu durante a pandemia do coronavírus (covid-19) e, por isso mesmo, houve necessidade de se adequar à nova realidade *online*. Os vídeos de prática foram gravados segundo as seguintes orientações: o posicionamento da câmera, o enquadramento, a qualidade de áudio, a verificação de bateria no equipamento de gravação e, por último, a não edição dos vídeos para que se pudessem perceber todas as nuances possíveis da prática com relação a ações no e fora do piano.

Entre as peças do repertório de cada uma das participantes, foram escolhidas aquelas que poderiam ser acompanhadas ao longo do semestre. Essa seleção foi realizada em função dos dados que representassem mais especificamente o caso em estudo. No recorte aqui realizado, selecionou-se uma sessão de prática de estudo da peça barroca, a saber, a *Invenção a duas vozes nº 13* de Bach (BWV 784), no caso de Nina, e o *Prelúdio da Suíte Inglesa nº 2* de J. S. Bach (BWV807*)* para Julia.

Todos os dados verbais foram transcritos integralmente e os dados de vídeos foram descritos pela observação detalhada das cenas recortadas para escrutínio mais detalhado. A partir da escuta atenta desses vídeos, iniciou-se uma etapa de aproximação por descrição de percepções preliminares sobre esses dados, sucedida por outra que contou com a de organização e transcrição do conteúdo dos vídeos em uma tabela contemplando tópicos como: duração do trecho recortado; compassos, minutagem, procedimento (o que fez?); natureza (como se apresenta o trecho), finalidade (para quê?), recortes da partitura ou imagens de vídeo da prática; observações gerais (anotações gerais do pesquisador); e, por último, informações

sobre o que a participante acertava quando ela errava, tentando apostar naquilo que ela estaria buscando aprender.

Os dados de prática instrumental de ambas as participantes foram extraídos das gravações de vídeo na relação segmento específico da peça (em termos de compassos abordados) e o foco de ação privilegiada (mão esquerda, mão direita, mãos juntas, com metrônomo, por exemplo). Para a elaboração dos gráficos (em termos de descritivos), procedeu-se ao ordenamento de cada uma dessas ações privilegiadas em termos de frequência de ocorrência de cada categoria de ação para cada uma das participantes, dentro do período de cada prática observada. As frequências absolutas com o lócus e ações da prática da peça preparada foram ilustradas em gráficos: (i) no caso de Nina (*Invenção a duas vozes nº 13*, BWV 784), foram contabilizadas 35 ações totais; (ii) no caso de Julia (*Prelúdio da Suíte Inglesa nº 2*, BWV 807), foram contabilizadas 119 ações totais. Essa quantificação (frequência absoluta de cada tipo de ação em relação ao total) serviu de base para a representação visual dos dados, demonstrando o perfil das ações de prática de cada estudante.

3 Resultados

No Quadro 1 são apresentados os resultados do questionário estruturado, que teve por objetivo apresentar informações relativas ao contexto pré-universitário para a identificação de aspectos preliminares do perfil de Julia e Nina.

Quadro 1 – Dados de Julia e Nina coletados do questionário estruturado

Dados demográficos	**Julia**	**Nina**
Idade	20 anos	19 anos
Começou piano com	16 anos	7 anos

Toca há	4 anos	12 anos
Por que piano/música?	Curiosidade, oportunidade de estudar gratuitamente	Encanto, curiosidade
Onde estudou?	Projeto (social)	Aula particular
Outro Instrumento?	Canto e violão	Violão
Familiar músico?	Não	Não
O que contribuiu na formação prévia?	Conhecimento da área, convivência com pessoas do meio artístico	Noções de Teoria musical
O que faltou na formação prévia?	Teoria musical	Peso da tecla de um piano acústico (Toque infantil)
Repertório de interesse	Barroco e romântico	Moonlight, Clair de Lune
Repertório já estudado	Clássico	Clássico e Choros
Música como profissão por quê?	Inspiração, além de tocar e ensinar	Necessidade de aprimoramento técnico-musical
Início da faculdade	Confuso	Difícil, mas prazeroso
Atividades na faculdade	Disciplinas obrigatórias	Disciplinas obrigatórias
Atividade externa à Universidade	Canta em coral e leciona piano	Aulas particulares, afetividade/amizade com a professora antiga
Prática de estudo	De 2 a 3 horas por dia	Não relatou procedimentos, mas tem tempo disponível

Fonte: elaboração própria.

Contextualizando os perfis, Julia informou dispor de um convívio sólido entre pessoas do meio musical e teatral. Mais precisamente, a amizade que ela tinha com o seu antigo professor e com seus colegas de piano, em projeto social de música, viabilizou essa

comunhão entre eles. Julia comentou ainda ter assistido muitas vezes (e sempre que quisesse) a aulas de piano de colegas. Já Nina teve conhecimento prévio em música popular e habilidades, como tocar de ouvido e improvisar. Dados do questionário estruturado apontaram que a prática prévia à universidade de Nina foi mais informal, no sentido prática de ouvido e com pouco direcionamento em termos de instrução formal na tradição de concerto ocidental. Outras informações no questionário apontaram para indícios de uma necessidade própria de aperfeiçoamento de sua técnica pianística, como se houvesse um universo a ser desbravado.

3.1 A trajetória de Nina

Nina tinha 19 anos de idade quando ingressou na universidade. Antes disso, seu pai sempre gostou de música e, por isso, ele colocava para tocar música clássica, jazz e músicas eletrônicas. Nina cresceu nesse ambiente e, aos 6-7 anos, quando ganhou seu primeiro teclado, começou a praticar sozinha e, depois, a fazer aulas de teclado com uma professora, que é sua amiga até os dias atuais. Nessas aulas, Nina aprendia canções predominantemente folclóricas com acordes e melodia. Nina mencionou sentir necessidade de técnica, possivelmente referindo-se **à** manutenção e ao aprimoramento de mecanismos para aperfeiçoar suas habilidades musicais.

3.1.1 A prática de Nina da *Invenção a duas vozes nº 13* de Bach (BWV 784)

O registro da prática da *Invenção a duas vozes nº 13* de Bach enviado foi de 17 minutos. Na mensagem enviada sobre como havia estudado, Nina explicou:

> Então, com a [...] *Invenção 13*, eu toquei ela primeiro inteira para ver os pontos que eu tinha mais dificuldade e segurança e depois eu foquei nos primeiros compassos até a primeira parte da obra. [...] eu fiz isso porque eu tive que mudar a posição dos dedos, a digitação em muitos lugares porque a sonoridade não estava legal. Tava tendo acentuações. [...] [Eu] tive que fazer isso para memorizar a

> parte mecânica, de novo. [...] Então, eu fiquei trabalhando, basicamente, com a primeira página repetindo várias vezes para eu poder conseguir memorizar [...] (Nina, entrevista concedida em 21 ago 2021).
>
> [...] Nesse momento me sinto desconfortável e insegura por ter que fazer essa mudança. Mas sei que é para melhorar a sonoridade da música e deixá-la mais apreciativa. Portanto, isso é o que me mantém motivada! (Nina, entrevista concedida em 21 ago 2021).

Parncutt e Troup (2002) argumentam que a escolha do dedilhado é determinada não só pelo contexto musical, mas também pelas particularidades e pelo nível de *expertise* do instrumentista. Segundo esses autores, na seleção do dedilhado, o instrumentista deve lidar com quatro categorias de restrições: (i) físicas: relacionadas às características da topografia do instrumento em relação à peça e às características anatômicas das mãos do executante; (ii) motoras: relativas aos desafios mecânicos e técnicos no domínio e na fluência dos padrões de movimentos; (iii) cognitivas: referentes aos processos executivos de decodificação e armazenamento dos padrões de dedilhado, que estão ligados às características contextuais da passagem musical; e (iv) interpretativas: concernentes às demandas artísticas, estilísticas e expressivas da passagem, visando à comunicação da estrutura, do caráter e da emoção da obra.

Os dois depoimentos de Nina, anteriormente citados, demonstram a interconexão dessas restrições. Ao mencionar: “eu foquei nos primeiros compassos até a primeira parte da obra. [...] eu fiz isso porque eu tive que mudar a posição dos dedos, a digitação em muitos lugares porque a sonoridade não estava legal. [...] Tava tendo acentuações.”, ela aponta uma evidência de restrição física (a necessidade de mudar a posição dos dedos), diretamente ligada a uma restrição interpretativa (a sonoridade e as acentuações não estavam adequadas à intenção expressiva da obra).

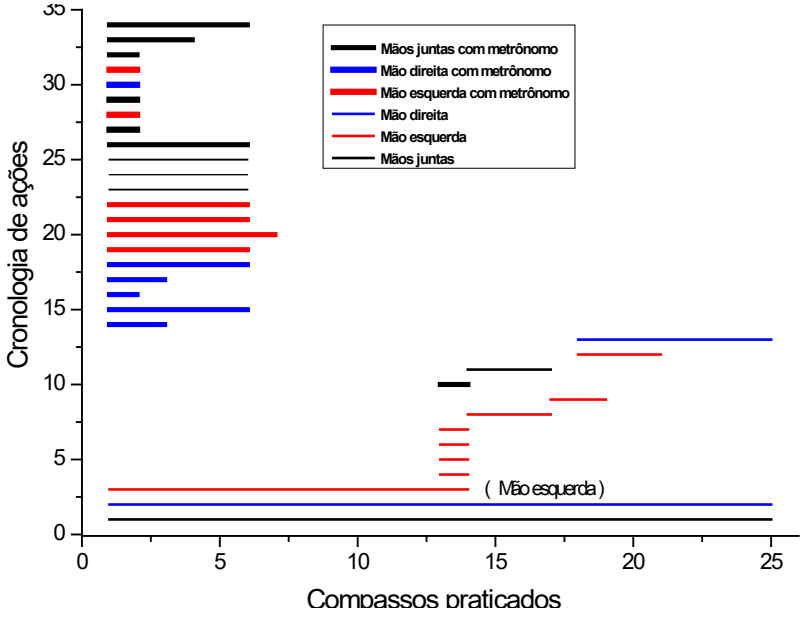
Quando menciona “[...] nesse momento me sinto desconfortável e insegura por ter que fazer essa mudança”, Nina demonstra primeiramente um problema de restrição cognitiva. Sua

dificuldade em assimilar o novo dedilhado sinaliza uma questão relacionada à carga cognitiva e aos processos de atenção exigidos pelas alterações. O desconforto e a insegurança, por sua vez, são indicativos da sobrecarga dos processos executivos envolvidos na decodificação e no novo armazenamento. Essa sobrecarga tem relação direta com a nova configuração motora e física da tarefa, o que corrobora a natureza multifacetada das restrições físicas, cognitivas e motoras definidas pelos autores.

Pesquisas têm discutido aspectos referentes a questões de dedilhado sob a perspectiva da prática e *expertise* (Parncutt; Troup, 2002; Dos Santos, 2018). No tocante a habilidades motoras, há indícios de que a prática é determinante na aquisição e no refinamento de movimentos individuais dos dedos (Furuya; Nakamura; Nagata, 2014) bem como de que existem diferenças entre padrões motores de cada dedo, os quais podem ser determinados pela característica da passagem musical e/ou pelo nível de *expertise* do pianista (Winges; Furuya, 2015).

A Figura 1 apresenta uma descrição das ações de Nina em uma sessão de prática da *Invenção a duas vozes nº 13* de Bach (BWV 784).

Figura 1 – Ações realizadas por Nina no estudo da *Invenção a duas vozes nº 13* de Bach (BWV 784)



Fonte: elaborado pelo autor Arilton Rodrigues Medeiros Junior.

Conforme ilustrado na Figura 1, com base no detalhamento dos trechos (e ações) praticados nessa sessão de prática, pode-se perceber que Nina conseguiu tocar de ponta a ponta a peça de mãos juntas e a voz da mão direita (compassos 1-25). Na voz do baixo, com a mão esquerda, Nina teve problemas de memória quando tocou a mão esquerda, a partir do compasso 14. Em uma última parte de sua prática, Nina colocou o metrônomo e se restringiu a estudar os seis primeiros compassos da peça. Um aspecto a ser enfatizado foi que Nina, em seu relato da prática, precisou mudar o dedilhado em alguns trechos, e esse fato pode ter conferido **à** sua prática problemas na dimensão rítmica, desde a primeira ação inicial, em que tocou a peça de ponta a ponta (compassos 1-25), de mãos juntas.

Na entrevista semiestruturada ao final do semestre, a participante comentou e respondeu sobre alguns trechos selecionados de sua prática. Ao escutar sua execução, Nina foi crítica com aquilo que não conseguiu dominar: identificou que somente os quatro primeiros compassos estavam dominados, considerou que seu maior problema estaria na articulação, percebendo que havia "apressado" um pouco o andamento. Nina também mencionou que estudou e identificou a "ideia da passagem" em movimentos simultâneos entre as mãos e que sentiu que o seu corpo tinha entendido aquilo o que deveria fazer. Lembrou-se, ainda, ter identificado o arpejo em Lá menor, como um padrão ali presente. Nos relatos até aqui ilustrados, pode-se perceber em Nina a integração de habilidades cognitivas, aurais e técnico-motoras, pois a estudante pôde avaliar aquilo que tinha feito. Essa forma de posicionamento demonstra ainda consciência metacognitiva (Concina, 2019), que é uma tomada de consciência por parte de Nina de seu processo de aprendizagem.

Outro aspecto apontado por Nina, durante a entrevista, foi sua dificuldade em tocar devagar, e sua tendência de não seguir a partitura, mas sim de tocar de memória e olhando para a mão no teclado do piano, porém, não necessariamente falou sobre o acelerar a execução com relação ao pulso do metrônomo. Quando

perguntada sobre essa questão, ela considerou que o problema ocorrido foi o de não olhar mais para a sua mão para prestar a atenção no metrônomo.

Ao observar um trecho específico em que tocava com metrônomo ligado e não seguia o pulso aí estabelecido, Nina mencionou que, para ela, tocar lento com metrônomo ficava ainda mais difícil por conta da organização das subdivisões rítmicas que deveria elaborar. Em outras palavras, a dimensão cognitiva, frente a subdivisões rítmicas, parece ser um conteúdo que Nina precisaria investir, e ela tinha consciência disso. Nina aponta aqui evidências daquilo que Mantovani (2018) destacou sobre a prática de iniciantes pelo foco em um aspecto por vez. O esforço intencional de Nina, em tentar tocar mais lento, não permitia que ela pudesse integrar essa ação com o pulso do metrônomo. O tocar lento envolve uma consciência de um pulso subjacente que foi alterado frente ao andamento anterior, e não é algo externo como o metrônomo que pode trazer essa consciência.

3.2 A trajetória de Julia

Julia começou a tocar piano com 16 anos e fazia aulas de piano em um projeto social de artes nas escolas. A partir de então, começou a frequentar concertos e recitais e acrescentou ter gostado da dinâmica do palco de apresentações. Mesmo assim, Julia relatou ter medo de palco por conta de alguns traumas, mas preferiu não falar sobre isso na entrevista. Além disso, Julia enfatizou sua vontade de ser professora de piano por se reconhecer dando aulas no mesmo projeto no qual ela iniciou seus estudos de piano e contou que seu objetivo na universidade era obter formação/conhecimentos para ser uma boa professora de música.

Segundo seus depoimentos, Julia tinha o hábito de estudar diariamente, em uma média, de duas a três horas, média que subiu um pouco mais com a sua entrada na universidade, mas que decaiu com a pandemia. Um de seus procedimentos aprendidos, desde a sua iniciação musical no piano, foi estudar certo trecho e

tocá-lo lentamente. A estudante considera como o seu ponto forte ter resiliência na hora de estudar para contornar situações difíceis e acredita que aprendeu isso ao passar tardes assistindo a aulas de seu primeiro professor. Julia demonstrou ter um modo aprendido de como estudar seu repertório. Para ela, Bach era o compositor que mais gostava de tocar, pois percebia que as várias formas de estudar Bach ajudavam-na a absorver modos de estudos que poderia usar com obras de outros compositores. Possivelmente, Julia se referiu ao caráter polifônico que deve servir de base para o estudo de obras de diferentes períodos da História da Música para teclado. Além disso, Julia demonstrou sempre buscar seguir as orientações de seu professor, tentado fazer com que as dificuldades da peça fossem resolvidas, naquele contexto em questão.

3.2.1 A prática de Julia de um trecho do Prelúdio da *Suíte Inglesa nº 2* (BWV 807)

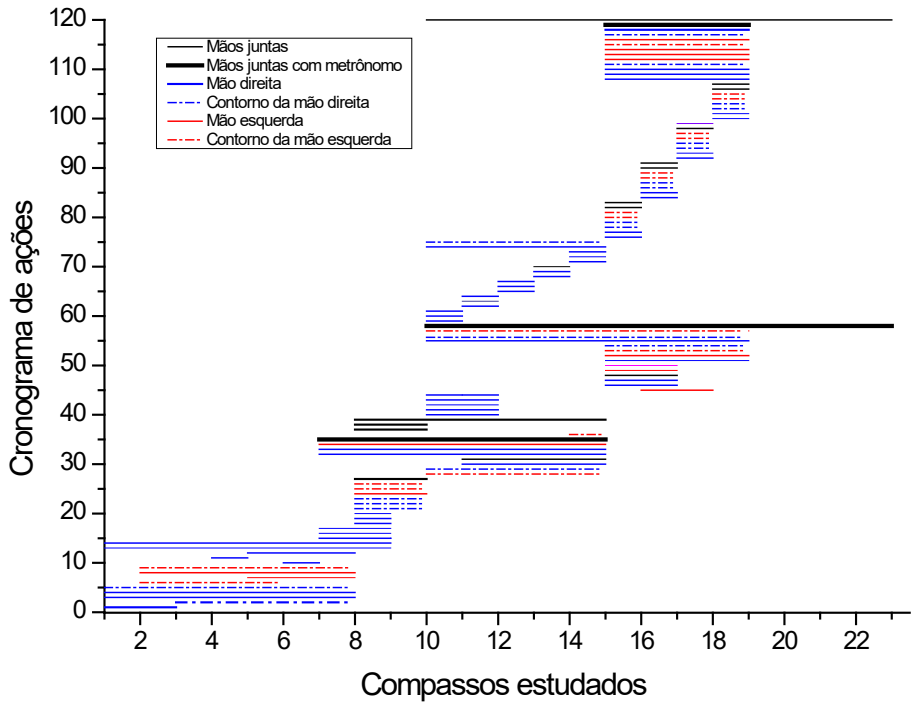
O registro do vídeo da prática do Prelúdio da *Suíte Inglesa nº 2* (BWV807) teve cerca de 24 minutos. Em seu relato sobre essa prática enviada, comentou:

> No Prelúdio do Bach [fiz] uma pequena revisão com as mãos separadas, do início da música tentando destacar a melodia principal. Depois eu fui para uma parte específica onde tem uma sequência, e eu fiz um estudo por blocos, para estudar os patamares de dinâmica (Júlia, entrevista concedida em 17 mar. 2020).
>
> [...] eu [es]tava tocando essa música muito mecanicamente e o [professor] me chamou a atenção para esse detalhe [...]: esquecer um pouco a métrica [...] e agora eu tinha que deixar musical sem ignorar essa métrica. Mas agora pensar na parte artística e não na parte técnica. [...] Ver pra onde ela [a linha] está caminhando. Por exemplo: eu tenho uma escala, ela vai chegar no ponto forte ou no ponto fraco? Então, se ela vai chegar no ponto forte eu tenho que crescer para isso. E a escala que termina no ponto fraco,

> é mais provável que seja pra decrescer. Claro que existem casos e casos (Júlia, entrevista concedida em 21 set. 2021).

Na observação da prática, pode-se constatar que Julia estudou os oito primeiros compassos, os quais alternou o estudo de mãos separadas (direita; esquerda e depois novamente direita) com e sem redução do contorno, finalmente em mãos juntas. O agrupamento de compassos foi crescente e linear à estrutura do trecho estudado, ora realizando a linha, ora realizando a redução em colcheias. A mão direita foi priorizada em razão de 2:1, ou seja, para a mão direita, houve o dobro das ações em relação à mão esquerda, conforme pode ser observado na Figura 2. A abscissa apresenta os compassos praticados e a ordenada representa as incidências da cronologia das ações utilizadas.

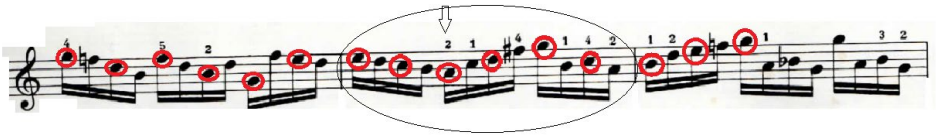
Figura 2 – Cronograma das ações de Prática do Prelúdio da *Suíte Inglesa nº 2* em Lá Menor de Bach (BWV807), *compassos* 1-23



Fonte: elaborado pelo autor Arilton Rodrigues Medeiros Junior.

Julia também explicou que o estudo por blocos, além de ajudá-la a entender o fluxo da peça, foi um novo procedimento de estudo que não conhecia e que acreditava poder ajudá-la. A prática de estudo do Bach permaneceu mais 6 minutos, nos quais Julia insistiu em procurar alternar a busca do estudo da redução do contorno com mãos separadas e estudo com metrônomo no trecho entre os compassos 8-15 do Prelúdio. Em um segundo trecho do registro analisado, percebe-se que Julia deu certa ênfase à repetição dos compassos 8-11. Ao tentar, no compasso 9, realizar a redução do contorno, ela pareceu hesitante entre o que escolher nesse segmento. A Figura 3 ilustra o contorno da mão direita salientado pela participante no trecho da partitura (compassos 8-10). O detalhe circulado no compasso 9, enfatizado (com seta), ilustra pontos de impasses e paradas de Julia.

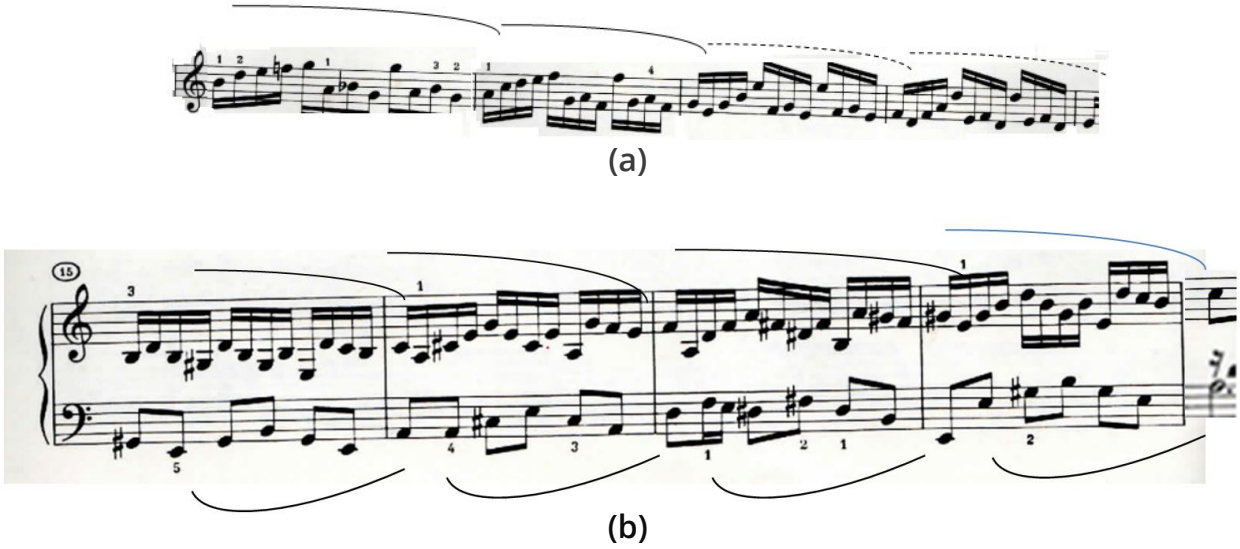
Figura 3 – Exemplo do trecho do Prelúdio da *Suíte Inglesa nº 2* de Bach (BWV807), comp. 8-10, mão direita



Fonte: elaborado pelo autor Arilton Rodrigues Medeiros Junior.

Em uma segunda parte de sua prática (em torno do 10º minuto), Julia começou a insistir nos trechos em sequências e foi recortando cada evento, somente a mão direita, conforme a Figura 4a (compassos 10 a 13), ou ainda conforme a Figura 4b, tocando os trechos de mãos juntas (compassos 15-19).

Figura 4 – Recorte de eventos na prática de Julia no do Prelúdio da *Suíte Inglesa nº.2* de Bach (BWV807): (a) compassos 10-13; (b) compassos 15-19



(a)

(b)

Fonte: elaborado pelo autor Arilton Rodrigues Medeiros Junior.

O foco de Julia estava em aprender o contorno das linhas contidas nas partes da mão direita e da mão esquerda do Prelúdio de Bach. Julia contou que seu professor a ajudou, desde a primeira aula, a "separar a música por momentos. Então, ele faz tudo isso na primeira aula que a gente analisa a peça e já separa: ó aqui termina um momento, aqui termina outro [...]" (Júlia, entrevista concedida em 21 set. 2021). Foi o seu professor também que a ensinou separar as cotas do contorno para salientá-las no direcionamento das linhas em crescendo, conforme Julia mesmo explicitou:

> [...] ele pedia pra tocar um pedaço e tentar ir fazendo um crescendo e parasse [...] depois, novo crescendo [...]. Foi uma parte que a gente estudou bastante em aula. No meu estudo, eu tentei fazer isso, a cada vez que eu extraia o contorno da mão direita ou da mão esquerda (Júlia, entrevista concedida em 21 set. 2021).

4 Discussão: os paralelos entre os casos estudados

O Quadro 2 apresenta características dos impasses e aportes das habilidades cognitivas, técnico-motoras, aurais e metacognitivas das duas estudantes investigadas.

Quadro 2 – Paralelos entre os casos estudados

Habilidades	**Nina – *Invenção a duas vozes* de Bach (BWV 784)**	**Julia – Prelúdio da *Suíte Inglesa nº 2* de Bach (BWV 807)**
Cognitivas	-Estágio inicial de aprendizagem: natureza cognitiva (Fitts; Posner, 1967); -Processo intuitivo imaturo (Baylor, 1997; 2001) de entendimento global da peça; -Prática de memória por encadeamento associativo (Chaffin *et al.*, 2009); -Ausência de foco em pontos específicos (houve problemas recorrentes em termos de dedilhados não corrigidos); -Falta de estudo direcionado na solução de partes/passagens específicas (estudo mais do todo e de partes já dominadas); -Pulso com o suporte do metrônomo desconsiderado; -Problemas no entendimento rítmico na associação com o metrônomo.	-Estágio intermediário ou associativo de aprendizagem (Fitts; Posner, 1967); -Processo ativo (ações deliberadas com o suporte de seu professor) de construção e entendimento das partes; -Foco de estudo em trechos específicos; -Redução das notas das vozes estudadas para focar-se no direcionamento das linhas.
Técnico-motoras	-Mudanças de dedilhados com ausência de adaptação de agrupamentos regulares; -Repetição da peça toda; -Repetição motora de trechos já dominados; -Ênfase na memorização por encadeamentos associativos da peça, com enganos persistentes.	-Entendimento e realização do sentido do contorno melódico; -Estudo lento (com metrônomo) para melhorar a integração das partes perceptivo-motoras (Allingham; Wöllner, 2022); -A sincronicidade: coordenação entre as mãos também foi ajustada em momentos recorrentes.

Aurais	-Ausência de ajustes/correções na presença de problemas; -Verbalização sobre problemas e incoerências em algumas passagens estudadas.	-Problemas com notas erradas pontuais foram ajustadas/revisadas ao longo de sua prática; -Ajustes/correções estiveram presentes para além das notas isoladas; -Melhora em mudanças tênues sobre o produto em construção.
Metacognitivas	- Aparente inexistência de reflexão sobre pensar em quê estuda, nem de como estuda; -Demonstra-se crítica com seu desempenho quando assiste partes selecionadas de sua prática; -Demonstra consciência metacognitiva sobre integração de habilidades cognitivas, aurais e técnico-motoras, em um trecho específico da peça em estudo.	-Comenta explicitamente pontos fortes e fracos em sua forma de praticar; -Demonstra empiricamente que sabe gerenciar aquilo que está sendo estudado, mas não em situações de *performance* da peça como um todo.

Fonte: elaboração própria.

De acordo com o Quadro 2, na aprendizagem da *Invenção nº 13 de Bach* (BWV 784), Nina demonstrou estar ainda em um estágio inicial de aprendizagem de natureza cognitiva (Fitts; Posner, 1967), o ter que reaprender a mesma passagem musical com mudança de dedilhado, a carga cognitiva era ainda muito alta. A noção da carga cognitiva intrínseca a uma dada passagem musical refere-se às características e às habilidades que um dado aprendiz dispõe no momento de seu estudo (Miksza, 2022). Como a carga cognitiva para Nina era alta, em função da troca do dedilhado, ela então precisaria de ajuda para reestruturar a situação e conseguir definir o que e como praticar essas partes para alcançar sucesso nessa reaprendizagem. Ao repetir trechos longos (de ponta a ponta) na peça em estudo, Nina pareceu agir em círculos empíricos de tentativas voltadas a um tipo de intuição ainda pouco informada ou ainda com "intuição imatura", conforme Baylor (1997, 2001). Para Baylor (1997), há um tipo de intuição que parte de uma experiência empírica e que busca a integração da ação imediata, possibilitando

somente um tipo de raciocínio acionado pelas relações sensíveis frente ao objeto em estudo. Esse tipo de intuição parece ser aquele constatado nas ações de Nina.

Já Julia (Quadro 2), na aprendizagem do Prelúdio de Bach, pareceu situar-se em estágio intermediário ou associativo de aprendizagem (Fitts; Posner, 1967), pois seu entendimento sobre os eventos já estava comunicável, ou seja, a peça estava entendida e isso foi demonstrado em sua maneira fluente de estudar a maioria dos trechos. Baseado em Pardue, McPherson e Overholt (2018), Julia estaria entre os Estágios 2 (pré-habilidade consciente) e 3 (habilidade consciente): com a ajuda de seu professor, ela teve segurança para realizar a tarefa em blocos pré-definidos para poder vencê-los nesse *âmbito estabelecido.* Em seu estudo do Prelúdio de Bach houve redução da carga cognitiva ao considerar apenas as notas significativas dos eventos praticados, podendo se focar na noção do contorno. Essa maneira de estudar fez com que houvesse variação e promovesse o interesse para a situação de estudo. A forma de organizar e entender as linhas fez com que o estudo se tornasse deliberado por associação diferenciada do conteúdo dos eventos estudados.

Em termos de habilidades motoras, na aprendizagem de peças barrocas aqui ilustradas, as estudantes demonstraram tendências distintas na forma de praticar. Para Nina houve impasses de aprendizagem frente às novas restrições físicas e motoras (Parncutt, Troup, 2002), pela necessidade cognitiva de reorganizar a associação de múltiplos itens (*rechunking*) de maneira que estes pudessem atingir uma nova associação e organização de itens por encadeamentos associativos fluidos (*chunking*). Christensen, Sutton e Mcilwain (2016) discutiram a complexidade desse tipo de reorganização, pois o foco do estudo, baseado na prática de repetição perpcetivo-motora, acabou gerando impasses na aprendizagem e noção de prática por tentativa e erro, e foi o que ocorreu com Nina.

Já Julia, por sua vez, estudou trechos pontuais ao realizar a repetição e comentou que buscou solucionar a dimensão técnico-motora desde o início de seu estudo. Para Julia, a ação motora

tendeu a ser a predominante consequência do que ela almejava entender e realizar musicalmente. Outro aspecto que cabe ressaltar é que Julia tocou mais lento e com metrônomo em partes específicas de seu estudo (Figura 3). Do ponto de vista das habilidades perceptivo-motoras, a prática lenta pode ser útil justamente nesse estágio associativo da aquisição de habilidades que Julia estava, na qual o *feedback* é particularmente importante. Segundo Allingham e Wöllner (2022), o movimento lento pode permitir processamento contínuo de *feedback* pela coordenação do fluxo das ações. Essa perspectiva, segundo esses autores, implica que, uma vez que o material tenha sido integrado (em termos de controle automático motor), a prática lenta não é mais necessária.

Em termos de habilidades aurais, Nina trouxe evidências de que percebia ter problemas/incoerências em algumas passagens que estudava, mas acabou demonstrando pouca margem de ação para a solução desses problemas. A percepção de haver problemas (ou mesmo de ter sido informada pelo seu professor sobre a presença do problema) não necessariamente traz a viabilidade de resolvê-los. Tal impasse pareceu se intensificar porque Nina também demonstrou que não prestava atenção nos pulsos do metrônomo. Em sua prática, Nina deu mais ênfase na reprodução motora de forma mais global que local. Essas são características de prática de estudantes iniciantes (Hallam, 1997a, 1997b).

Julia teve oportunidade de desenvolvimento de habilidades aurais em suas experiências prévias, e estas acabaram sendo potencializadas no seu primeiro ano universitário. Assim, ao estudar Bach, a aluna demonstrou ter a capacidade de praticar com foco, buscando escutar trechos lentos. Dessa forma, ela conseguir monitorar o que estava fazendo e pareceu ter mais condições de fazer ajustes em ação naquilo que estava estudando. As habilidades aurais, no contexto da prática musical, parecem atuar com um tipo de percepção em ação que viabilizam mudanças tênues sobre o produto em construção. Além disso, nas situações observadas, as notas erradas foram ajustadas/revisadas ao longo de sua prática. A sincronicidade entre as mãos também foi ajustada sempre

que ela percebia, o que aponta habilidades aurais em evidência. O ajuste é um tipo de correção que influencia o resultado sonoro do trecho praticado (Mantovani, 2018). Por outro lado, em termos performáticos, pode-se argumentar que o estudo apenas em blocos/segmentado acabou sendo limitado para Julia, pois ela permaneceu segmentando as partes e parece ter lhe faltado a etapa de desenvolver a aprendizagem da *performance* da peça como um todo. Cabe ressaltar, entretanto, que Julia comentou explicitamente pontos fortes e fracos em suas formas de como estudar, apontando consciência metacognitiva sobre suas ações. Ou seja, Julia já demonstrou ter habilidades de maneira mais integradas em sua forma de aprender.

5 Considerações finais

A presente investigação buscou compreender, com base na análise de situações de prática pianística das estudantes recém-ingressas no Bacharelado em Piano: (i) como elas lidam com sua prática e (ii) quais habilidades agem como aspectos intervenientes e/ou potenciais propulsores para a aprendizagem instrumental. Os resultados obtidos evidenciam que o estágio de desenvolvimento na prática instrumental foi um fator determinante nas possibilidades de tomadas de decisões e na eficácia da integração das habilidades requeridas.

No primeiro caso (o caso Nina), a estudante que se encontrava em um estágio mais preliminar no domínio das peças de seu repertório demonstrou dificuldades em associar e integrar habilidades cognitivas, motoras e aurais ao longo das situações vivenciadas. As adaptações motoras e cognitivas, frente a alterações no dedilhado, por exemplo, revelaram uma restrição na flexibilidade cognitiva e motora. Tal achado sugere que, nessa fase, o foco da atenção da estudante está amplamente direcionado ao domínio básico da leitura global da partitura, o que sobrecarrega os recursos atencionais.

Em contraste, o segundo caso estudado (o caso Julia) demonstrou estar em um estágio de prática posterior ao domínio inicial da leitura, o que permitiu o direcionamento da atenção para o aperfeiçoamento e o contorno das linhas melódicas e expressivas. Essa estudante revelou uma maior integração entre habilidades cognitivas, motoras e aurais, utilizando um direcionamento empírico de gerenciamento do estudo. Além disso, ela apresentou uma consciência metacognitiva mais desenvolvida, priorizando elementos técnicos específicos, como o controle rítmico e a gestualidade, o que potencializou sua aprendizagem.

A análise das situações de prática, em ambos os casos, revelou uma alta carga cognitiva diante dos desafios enfrentados. Essa complexidade evidencia a dificuldade inerente ao processo de aprendizagem musical em estágios iniciais, notadamente na tarefa de integrar a leitura musical, a fluência instrumental e o monitoramento ativo da execução. Além da cognição, as habilidades aurais, que exigem escuta simultânea às ações realizadas, apontaram ser um fator interveniente conjunto que se acentua pela potencial fadiga perceptiva decorrente da reprodução instrumental intensa.

Nesse cenário, corroborando com a literatura (Veloso; Araújo, 2019a, 2019b, Mendes; Polydoro, 2024, Araújo; Ferronato; Veloso, 2024, por exemplo): as habilidades metacognitivas emergem como um potencial propulsor para o sucesso na prática instrumental, manifestando-se distintamente entre as estudantes aqui investigadas. A capacidade de ser crítica em relação à própria *performance*, uma habilidade metacognitiva latente, surgiu já na estudante em estágio preliminar, indicando a consciência das lacunas na execução. O estudo reforça a proposição de que a metacognição viabiliza o estabelecimento de metas de aprendizagem em níveis de aprofundamento crescentes, lidando com modos de pensar para a resolução de problemas e o questionamento do próprio fazer (Concina, 2019).

Sugere-se, portanto, que o fomento ativo de habilidades metacognitivas possa privilegiar não apenas os momentos de reflexão sobre o estudo, mas também a inclusão de pausas para a revisão

mental da situação de prática. Tal atividade complementar pode aliviar a exaustão perceptiva e incrementar a concentração e a motivação. Por fim, para que o aperfeiçoamento da *performance* seja monitorado, em termos de conquistas e desafios mantidos, recomenda-se que peças já estudadas sejam mantidas em repertórios subsequentes, garantindo a consolidação progressiva da aprendizagem.

Agradecimentos

A.R.M.J. agradece à Capes a bolsa concedida. R.A.T.S. agradece à FAPERGS (24/2551-0001126-9) e ao CNPq (projeto Universal 423417/2021-5) pelo auxílio financeiro.

Referências

ALLINGHAM, E., WÖLLNER, C. Slow practice and tempo-management strategies in instrumental music learning: Investigating prevalence and cognitive functions. **Psychology of Music**, v. 50, n. 6, p. 1925-1941, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1177/03057356211073481. Acesso em: 20 nov. 2025.

ARAÚJO, R. C.; FERRONATO, R.S.; VELOSO, F. D. D. Metacognition in musical practices: two studies with beginner and expert Brazilian musicians. **Frontiers in Psychology**, v. 15, p. 1-8, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1331988. Acesso em: 20 nov. 2025.

BAUTISTA, A.; ECHEVERRÍA, M. del P. P.; POZO, J. I.; BRIZUELA, B. M. Piano students' conceptions of musical scores as external representations: A cross-sectional study. **Journal of Research in Music Education**, v. 57, n. 3, p. 181-202, 2009. Disponível em: https://doi.org/10.1177/0022429409343072. Acesso em: 24 jan. 2026.

BAYLOR, A. L. A three-component conception of intuition: Immediacy, sensing relationships, and reason. **New Ideas in Psychology**, v. 15, n. 2, p. 185-194, 1997. Disponível em: https://doi.org/10.1016/S0732-118X(97)00016-0. Acesso em: 20 out. 2025.

BAYLOR, A. L. A U-shaped model for the development of intuition by level of expertise. **New ideas in Psychology**, v. 19. p. 237-244, 2001. Disponível em: https://doi.org/10.1016/S0732-118X(01)00005-8. Acesso em: 20 out. 2025.

CHAFFIN, R., LISBOA, T., LOGAN, T., BEGOSH, K. T. Preparing for memorized cello performance: the role of performance cues. **Psychology of Music**, v. 38, n. 11, p. 3-30, 2009. Disponível em: https://doi.org/10.1177/0305735608100377. Acesso em: 12 out. 2025.

CHRISTENSEN, W.; SUTTON, J.; MCILWAIN, D. J. F. Cognition in skilled action: Meshed control and the varieties of skill experience. **Mind & Language**, v. 31, n. 1, p. 37-66, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1111/mila.12094. Acesso em: 12 out. 2025.

CONCINA, E. The Role of Metacognitive Skills in Music Learning and Performing: Theoretical Features and Educational Implications. **Frontiers in Psychology**, v. 10, n. 1583, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01583. Acesso em: 12 out. 2025.

DEL-BEN, L.; DOS SANTOS, R. A. T. Quantitative and qualitative assessment of solfege in a Brazilian higher educational context. **International Journal of Music Education**, v. 28, p. 31-46, 2010. Disponível em: https://doi.org/10.1177/0255761409351343. Acesso em: 12 out. 2025.

DOS SANTOS, R. A. T. Accounts of musical knowledge mobilization: creativity as a tool for self-regulating learning. *In:* ARAÚJO, R. C. (org.). **Brazilian Research on Creativity Development in Musical Interaction**. 1 ed. New York: Routledge, 2021. v. 1, p. 187-207.

DOS SANTOS, R. A. T. Ways of using musical knowledge to think about one's piano repertoire learning: three case studies. **Music Education Research**, v. 20, p. 427-445, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1080/14613808.2018.1463979. Acesso em: 10 jun. 2025.

DOS SANTOS, R. A. T.; DOS SANTOS, R. P. Developing a Tool for Music Theory Placement: An Emphasis on Implicitly Learned Abilities. **Journal of Research in Music Education**, v. 69, p. 43-61, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1177/002242942094996. Acesso em: 10 out. 2025.

DOS SANTOS, R. A. T; HENTSCHKE, L. Praxis and poiesis in piano repertoire preparation. **Music Education Research**, v. 13, n. 3, p. 273-292, 2011. Disponível em: https://doi.org/10.1080/14613808.2011.603042. Acesso em: 10 out. 2025.

FELTOVICH, P. J., PRIETULA, M. J.; ERICSSON, K. A. Studies of expertise from psychological perspectives: Historical foundations and recurrent themes. *In:* ERICSSON, K. A; HOFFMAN, R. R.; KOZBELT, A.; WILLIAMS, A. M. (org.). **The Cambridge handbook of expertise and expert performance**. 2 ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2018. p. 59-83.

FITTS, P. M.; POSNER, M. I. **Human performance**. Belmont: Brooks/Cole Publishing Company, 1967, 162 p.

FURUYA, S.; NAKAMURA, A.; NAGATA, N. Acquisition of individuated finger movements through musical practice. **Neuroscience**, v. 275, p. 444-454, 2014. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2014.06.031. Acesso em: 24 nov. 2025.

GATES, S. Developing Musical Imagery: Contributions from Pedagogy and Cognitive Science. **Music Theory Online**, v. 27, n. 2, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.30535/mto.27.2.3. Acesso em: 24 nov. 2025.

HALLAM, S. Approaches to instrumental music practice of experts and novices: Implications for education. *In*: JØRGENSEN, H.; LEHMANN, A. C. (eds.). **Does practice make perfect***?* Oslo: Norges musikkhøgskole, 1997a. p. 89-107.

HALLAM, S. What do you know about practising? Toward a model synthesising the research literature. *In*: JØRGENSEN, Harald; LEHMANN, Andreas C. (eds.). **Does practice make perfect?** Oslo: Norges musikkhøgskole, 1997b. p. 179-231.

HALLAM, S.; BAUTISTA, A. Processes of instrumental learning: The development of musical expertise. *In:* MCPHERSON, G. E.; WELCH, G. F. (eds.). **The Oxford handbook of music education**: Vocal, instrumental, and ensemble learning and teaching. Vol. 3. Oxford: Oxford University Press, 2018. p. 108-125.

KIM, S. J. A study of self-regulated learning in college string majors. **String Research Journal**, v. 1, n. 1, p. 39-54, 2010. Disponível em: https://doi.org/10.1177/194849921000100103. Acesso em: 24 nov. 2025.

KRUSE-WEBER, S.; PARNCUTT, R. Error management for musicians: An interdisciplinary conceptual framework. **Frontiers in Psychology**, v. 5, 2014. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00777. Acesso em: 24 nov. 2025.

LEHMANN, A. C.; JØRGENSEN, H. Practice. *In:* MCPHERSON, G. E.; WELCH, G. F. (org.), **The Oxford Handbook of Music Education**. v. 3. Oxford: Oxford University Press, 2018. p. 126-144.

LÓPEZ, G.; POZO, J. I.; BAUTISTA, A. What do children think of music teachers? Their conceptions about cello teaching and learning. *In:* WILLIAMON, A; PRETTY, S.; BUCK, R. (org.). **Proceedings of the International Symposium on Performance Science**. Utrecht: European Association of Conservatoires, 2009. p. 321-326.

MANTOVANI, M. R. **Perspectivas de deliberação do fenômeno da prática pianística em diferentes níveis de expertise**. Tese (Doutorado em Música) – Instituto de Artes, Departamento de Música, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018. Disponível em: http://hdl.handle.net/10183/173570. Acesso em: 25 jan. 2026.

MANTOVANI, M. R.; DOS SANTOS, R. A. T. Categorias Psicossensoriais da prática pianística em diferentes níveis de expertise: perspectivas de deliberação. **OPUS**, v. 24, p. 26, 2018. Disponível em: https://anppom.com.br/revista/index.php/opus/article/view/opus2018c2402. Acesso em: 20 nov. 2025.

MANTOVANI, M. R.; DOS SANTOS, R. A. T. Psycho-sensorial categories: Actions and behaviors of piano practice at different levels of expertise. **OPUS**, v. 28, p. 1-25, 2022. Disponível em: https://dx.doi.org/10.20504/opus2022.28.10. Acesso em: 20 jun. 2025.

MARÍN, C.; PÉREZ-ECHEVERRÍA, M.-P.; SCHEUER, N. Conceptions of Woodwind Students Regarding the Process of Learning a Piece of Music. **Research Papers in Education**, v. 29, n. 4, p. 479-511, 2013. Disponível em: https://doi.org/10.1080/02671522.2013.825310. Acesso em: 10 jun. 2025.

MCPHERSON, G.; HALLAM, S. Musical Potential*. In:* HALLAM, S.; CROSS, I.; THAUT, M. **The Oxford Handbook of Music Psychology**. Wittshire: Oxford University press, 2016. p. 433-448.

MENDES, D. G.; POLYDORO, S. A. J. Promoção da Autorregulação do ensino e da aprendizagem na prática instrumental de estudantes da licenciatura em música. **Revista da Abem**, v. 32, n. 1, e32121, 2024. Disponível em: https://revistaabem.abem.mus.br/revistaabem/article/view/1364. Acesso em: 20 nov. 2025.

MIKSZA, P. Practice. *In:* McPHERSON, G. E. (ed.) **The Oxford Handbook of Music Performance**: Development and learning, proficiencies, performance practices, and psychology. Vol 1. New York: Oxford University Press, 2022. p. 153-172.

MUSCO, A. M. Effects of Learning Melodies by Ear on Performance Skills and Student Attitudes. **Contributions to Music Education**, v. 36, n. 2, p. 79-95, 2009. Disponível em: https://www.jstor.org/stable/24127180. Acesso em: 20 nov. 2025.

PARDUE, L. S., McPHERSON, A.; OVERHOLT, D. Improving the instrumental learning experience through complexity management. *In:* GEORGAKI, A.; ANDREOPOULOU, A. (org.). **Proceedings of the 15th Sound and Music Computing Conference**: Sonic Crossings, SMC, p. 150-157, 2018. Disponível em: https://zenodo.org/badge/DOI/10.5281/zenodo.1408596.svg. Acesso em: 20 nov. 2025.

PARNCUTT, R..; TROUP, M. Piano. *In:* PARNCUTT, R.; McPHERSON, G. E. (eds.). **The Science and Psychology of Music Performance**. Oxford: University Press, 2002. p. 285-302.

SILVA, C. dos S.; FIORINI, C. A prática instrumental diária de graduandos em Música: estratégias de aprendizagem e autorregulação. **Opus**, v. 27 n. 3, p. 1-20, 2021. Disponível em: http://dx.doi.org/10.20504/opus2021c2702. Acesso em: 20 nov. 2025.

VELOSO, F. D. D.; ARAÚJO, R. C. de. A aprendizagem instrumental sob a perspectiva da autorregulação: contribuições de um estudo de caso. **Revista da Abem**, v. 27, n. 43, p. 81-104, 2019a. Disponível em: https://revistaabem.abem.mus.br/revistaabem/article/view/844. Acesso em: 20 nov. 2025.

VELOSO, F. D. D.; ARAÚJO, R. C. de. A aprendizagem da performance musical na visão sociocognitiva: aportes da Abordagem Multidimensional da Autorregulação. **Opus**, v. 25, n. 3, p. 133-157, 2019b. Disponível em: http://dx.doi.org/10.20504/opus2019c2507. Acesso em: 20 nov. 2025.

WINGES, S. A.; FURUYA, S. Distinct digit kinematics by professional and amateur pianists. **Neuroscience**, v. 284, p. 643-652, 2015. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2014.10.041. Acesso em: 20 jun. 2025.

WOODY, R. H. University musicians' use of component cognitive skills in practice: a self-report study. **Psychology of Music**, v. 51, n. 2, p. 553-564, 2022. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1177/03057356221095259. Acesso em: 20 jun. 2025.

Publisher

Universidade Federal de Goiás. Escola de Música e Artes Cênicas. Programa de Pós-graduação em Música. Publicação no Portal de Periódicos UFG. As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.