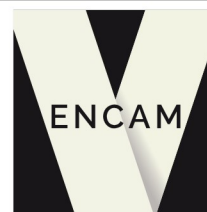




27 A 30 DE MAIO DE 2026

V ENCONTRO DE COGNIÇÃO E ARTES MUSICAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE



Percepções de pianistas acerca da funcionalidade, conforto e adequação de padrões de dedilhado em diferentes andamentos

Celso Luiz Barrufi dos Santos Junior¹, Regina Antunes Teixeira dos Santos²
¹Universidade Federal de Pelotas, ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul
barrufic@gmail.com, regina.teixeira@ufrgs.br

RESUMO

PROBLEMA/QUESTÃO

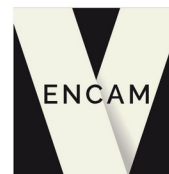
O dedilhado no piano é marcado pela multiplicidade de possibilidades, sendo que não há correspondência fixa entre dedos e teclas (Sloboda et al., 1998). Desse modo, a escolha de quais dedos utilizar em uma passagem musical é regida por fatores que incluem aspectos motores, físicos/ergonômicos, cognitivos e interpretativos/expressivos (Parncutt & Troup, 2002). Pesquisas recentes têm, por um lado, desenvolvido e refinado sistemas de geração automática de dedilhados para passagens simples (Guan et al., 2022), e, por outro, investigado como pianistas tomam decisões de dedilhado a partir do contato com fontes externas (sugestões na partitura e vídeos de performances) sob a perspectiva do conhecimento coletivo corporificado representado por dedilhados convencionais, os quais formam uma gramática motora adquirida ao longo da formação instrumental (Kim, 2025, 2026). No entanto, a relação entre dedilhados possíveis a serem aplicados a um mesmo trecho e metas específicas de andamento de performance constitui um tópico ainda a ser explorado, sobretudo, à luz da bimanualidade inerente ao repertório pianístico.

OBJETIVOS

Investigar as percepções de pianistas acerca da funcionalidade, conforto e adequação de diferentes padrões de dedilhados tendo em vista andamentos distintos nas situações de performance.

MÉTODO





Três pianistas experientes (D1, D2 e D3) executaram dois excertos (mãos juntas) da Sonata K. 271 de Domenico Scarlatti com três padrões de dedilhado (A, B e C) em três andamentos distintos: moderado, rápido e muito rápido (colcheia = 160, 200 e 240 b.p.m., respectivamente). Devido à potencial influência do primeiro dedilhado executado na percepção dos demais (ver Kim, 2026), a ordem de apresentação dos dedilhados foi controlada de modo que cada participante os executasse em uma sequência distinta (A-B-C, B-C-A, C-A-B). Os excertos, os dedilhados e os andamentos foram escolhidos com base em um estudo prévio (Santos Junior, 2023). A coleta de dados contemplou a gravação de performances (áudio, vídeo e MIDI) em um disklavier Yamaha DKC-800 e entrevistas semiestruturadas.

RESULTADOS

Os resultados indicaram que o andamento foi determinante na percepção de funcionalidade, conforto e adequação dos dedilhados. Todos os dedilhados foram vistos como confortáveis e adequados no andamento moderado, corroborando a visão de que a velocidade lenta de execução dá mais margem para diferentes opções de dedilhado (Kim, 2026). Na medida em que o andamento aumentou, os participantes relataram preferência por um dos padrões (dedilhado C), tido como menos convencional por estabelecer arranjos de notas entre as mãos em pontos que antecedem deslocamentos rápidos (saltos). Além do conforto, ele proporcionou maior sensação de segurança e liberdade na manipulação de aspectos interpretativos (como articulação) mesmo em andamentos rápidos. Elementos como consistência de dedilhados em passagens semelhantes e também entre as mãos, passagem do polegar, manutenção de posições das mãos no teclado e dedo de chegada nos saltos foram elencados como influentes na percepção dos dedilhados.

IMPLICAÇÕES

No âmbito da performance pianística e da pedagogia do piano, destaca-se a importância da consideração não somente do andamento final de performance na escolha ou elaboração de dedilhados mas também de opcionalidades envolvendo padrões menos convencionais, especialmente em andamentos rápidos.

PALAVRAS-CHAVE

piano, dedilhado, performance pianística, andamento

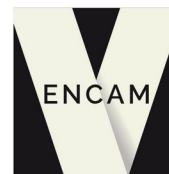
AGRADECIMENTOS

Celso Luiz Barrufi dos Santos Junior agradece ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq pela bolsa de Pós-Doutorado Júnior concedida (Processo 172455/2023-5).

REFERÊNCIAS

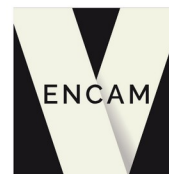
Guan, X., Zhao, H., & Li, Q. (2022). Estimation of playable piano fingering by pitch-difference fingering match model. *Journal on Audio, Speech, and Music Processing*, 7, 1-13.
<https://doi.org/10.1186/s13636-022-00237-8>





- Kim, Y. (2025). Piano Fingering and the Embodied Expression of Bodily Effort. *Journal of Musicological Research*, 44(1), 72-99. <https://doi.org/10.1080/01411896.2025.2505871>
- Kim, Y. (2026). Resonance in piano fingering: Interplay of action and observation in playing scale passages from Beethoven's piano works. *Psychology of Music*, 1-22. <https://doi.org/10.1177/03057356251395001>
- Parncutt, R. & Troup, M. (2002). Piano. In R. Parncutt & G. McPherson (Eds.), *The Science & Psychology of Music Performance: creative strategies for teaching and learning* (pp. 285-302). Oxford University Press.
- Santos Junior, C. L. B. (2023). Inter-relações entre os conhecimentos declarativo e procedimental no aprendizado inicial da Sonata K. 271 de D. Scarlatti: um estudo com pianistas graduandos e profissionais [tese de doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul]. Lume - Repositório digital de teses e dissertações da UFRGS. <http://hdl.handle.net/10183/261853>
- Sloboda, J. A., Clarke, E., Parncutt, R., & Raekallio, M. (1998). Determinants of Finger Choice in Piano Sight-Reading. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 24(1), 185-203.





Pianists' perceptions of fingering functionality, comfort, and suitability across different tempi

Celso Luiz Barrufi dos Santos Junior¹, Regina Antunes Teixeira dos Santos²

¹Universidade Federal de Pelotas, ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul
barrufic@gmail.com, regina.teixeira@ufrgs.br

ABSTRACT

RESEARCH QUESTION/PROBLEM

Piano fingering is characterized by multiple possibilities as there is no fixed correspondence between specific fingers and keys (Sloboda et al., 1998). Thus, the choice of which fingers to use in a musical passage is governed by factors including motor, physical/ergonomic, cognitive, and interpretive/expressive aspects (Parncutt & Troup, 2002). Recent research has, on one hand, developed and refined systems that automatically generate fingerings for simple passages (Guan et al., 2022) and, on the other, investigated how pianists make fingering decisions when confronted with external sources (such as score suggestions and videos of performances) from the perspective of collective embodied knowledge in terms of conventional fingering patterns, which form a motor grammar acquired through instrumental training (Kim, 2025, 2026). However, it remains to be explored how the selection of possible fingerings for a given musical excerpt aligns with specific tempo goals for performance, particularly considering the challenges posed by coordinating both hands required in much of the piano repertoire.

OBJECTIVES

This paper aims to investigate pianists' perceptions regarding functionality, comfort, and suitability of different fingering patterns when considering distinct tempi in performance situations.

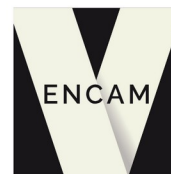
METHOD

Three experienced pianists (D1, D2, D3) performed two bimanual excerpts from Sonata K. 271 by Domenico Scarlatti with three fingering patterns (A, B, C) in three different tempi: moderate, fast, and very fast (eighth note = 160, 200, and 240 b.p.m., respectively). Considering that the first fingering employed tends to affect the perception of other alternatives (see Kim, 2026), the fingerings were presented in different orders for each participant (A-B-C, B-C-A, C-A-B). The choice of materials (musical excerpts, fingering patterns, and tempi) was based on a previous study (Santos Junior, 2023). Data from performances (audio, video, and MIDI) on a Yamaha Disklavier DKC-800, as well as semi-structured interviews, were gathered.

RESULTS

The results showed that tempo played a critical role in how functionality, comfort, and suitability of fingering configurations were perceived. All fingering patterns were viewed





as comfortable and appropriate at a moderate tempo, supporting the notion that slow performance tempi tend to pose fewer constraints on fingering choices (Kim, 2026). As the tempo increased, participants reported preference for one option (fingering C), which was considered less conventional as it involves note arrangements between hands at points preceding rapid hand displacements (leaps). Besides comfort, this fingering allowed a greater sense of security and freedom in manipulating interpretive aspects (such as articulation) even at faster tempi. Elements such as fingering consistency between similar passages and between hands, thumb crossing, maintaining hand positions on the keyboard, and the landing finger in leaps were listed by participants as influential in their personal perception of the fingerings.

IMPLICATIONS

In the fields of piano performance and pedagogy, this paper stresses the importance of accounting for final performance tempo when choosing or devising fingerings, as well as considering the potential benefits of less conventional patterns, particularly at faster tempi.

KEYWORDS

piano, fingering, piano performance, tempo

ACKNOWLEDGEMENTS

This work was supported by the National Council for Scientific and Technological Development – CNPq (172455/2023-5).

REFERENCES

- Guan, X., Zhao, H., & Li, Q. (2022). Estimation of playable piano fingering by pitch-difference fingering match model. *Journal on Audio, Speech, and Music Processing*, 7, 1-13. <https://doi.org/10.1186/s13636-022-00237-8>
- Kim, Y. (2025). Piano Fingering and the Embodied Expression of Bodily Effort. *Journal of Musicological Research*, 44(1), 72-99. <https://doi.org/10.1080/01411896.2025.2505871>
- Kim, Y. (2026). Resonance in piano fingering: Interplay of action and observation in playing scale passages from Beethoven's piano works. *Psychology of Music*, 1-22. <https://doi.org/10.1177/03057356251395001>
- Parncutt, R. & Troup, M. (2002). Piano. In R. Parncutt & G. McPherson (Eds.), *The Science & Psychology of Music Performance: creative strategies for teaching and learning* (pp. 285-302). Oxford University Press.
- Santos Junior, C. L. B. (2023). Inter-relações entre os conhecimentos declarativo e procedimental no aprendizado inicial da Sonata K. 271 de D. Scarlatti: um estudo com pianistas graduandos e profissionais [doctoral dissertation, Universidade Federal do Rio Grande do Sul]. Lume - Repositório digital de teses e dissertações da UFRGS. <http://hdl.handle.net/10183/261853>
- Sloboda, J. A., Clarke, E., Parncutt, R., & Raekallio, M. (1998). Determinants of Finger Choice in Piano Sight-Reading. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 24(1), 185-203.

