

APPASSIONATA PARA VIOLÃO DE RONALDO MIRANDA: VARIAÇÃO AGÓGICA E TEXTURA MUSICAL

Guilherme Ávila¹ e Ricieri Zorzal²

RESUMO:

Este estudo pretende verificar o comportamento matemático da variação agógica, em função da indicação do compositor, em frases de dois membros de frase com texturas distintas. Utilizamos quatro gravações comerciais do tema *Lirico e molto espressivo* da peça *Appassionata* para violão do compositor brasileiro Ronaldo Miranda. As frases do tema selecionado possuem em seu primeiro membro uma textura de melodia acompanhada e em seu segundo membro uma textura de caráter improvisatório. Com o auxílio de *softwares* foram marcados os *inter-onset-intervals* (IOI) referentes à unidade de tempo, que nesse caso é a semínima. Os dados foram organizados em dois grupos. No primeiro grupo (G1) estavam os dados referentes à textura melódica e no segundo grupo (G2) os dados referentes à textura de caráter improvisatório. Linhas de tendência foram ajustadas para cada membro de frase. A ANOVA verificou, para G1 e G2 em separado, a relação estatística entre a variação agógica da execução dos intérpretes e a indicação do compositor. Concluímos que o comportamento parabólico depende da função estrutural do membro de frase;

PALAVRAS-CHAVE: Variação agógica; textura musical, análise estatística, comportamento matemático, performance violonística.

ABSTRACT:

The present work intends to verify the mathematical behavior of the timing variation as a function of the indication of the composer in sentences with two members of sentence with distinct textures. We use four comitial records of the theme *Lirico e molto espressivo* of the play *Appassionata* for acoustic guitar from the Brazilian composer Ronaldo Miranda. The sentences of the selected theme have in their first member a followed melody texture and in the second member a texture of improvisatory character. With the aid of computer software, the inter-onset-intervals (IOI) related to the time unit were obtained. In this particular case it was the quarter note. The acquired data was organized into two groups. The first group (G1) contained the data regarding the melodic texture while the second group (G2) contained the data regarding the texture of improvisatory character. Analytical procedures: trend lines were adjusted for each member of the phrase. An Analysis of Variance test (ANOVA test) verified that, for both G1 and G2 in separate, a statistical relation between the timing variation of the execution of the performances and the indication from the composer. We concluded that the parabolic behavior depends on the structural function of the member of the sentence;

KEYWORDS: Timing; musical texture; statistic analysis; mathematical approaches, acoustic guitar performance.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A literatura em performance musical tem apontado uma íntima relação entre estrutura musical e demarcações com agógica (GABRIELSSON, 2003; MARTINGO, 2005). Desde os pioneiros trabalhos da área (SEASHORE, 1938) essa relação é confirmada e empregada em modelos expressivos (maiores detalhes em Todd, 1989, 1992; Windsor e Clarke, 1997; Friberg e Sundberg, 1999). Há indícios que os intérpretes descrevem um perfil agógico parabólico nas frases e que sua amplitude é proporcional à importância estrutural da frase em relação ao contexto musical (PALMER, 1992; REPP, 1992). Todd (1992), Dunsby (1995), Windsor e Clarke (1997), e Hong (2003) compartilham da idéia da ação conjunta entre agógica e dinâmica na demarcação das estruturas musicais. No Brasil, pesquisas recentes

¹ Mestre em Execução Musical: Violão (UFBA), e-mail: guilherme_violao@hotmail.com

² Doutorando em Educação Musical (UFBA); professor assistente (DEART-UFMA), e-mail: riciviola@terra.com.br

demonstram que em frases simétricas com dois membros de frase, o perfil se aproxima de uma função polinomial de quarto grau (ZORZAL, 2006). Repp (1995) relata que o perfil agógico global influencia a variação local, sendo assim, a duração das notas longas em andamentos mais rápidos é proporcionalmente menor e a duração das notas curtas em andamentos mais lentos é proporcionalmente maior.

Percebe-se que ao longo do século XX, e principalmente nesse início de século XXI, os achados de pesquisa identificam variáveis que influenciam as decisões interpretativas tomadas pelos performers. Essas pesquisas contribuíram enormemente com as ainda não muito bem sucedidas tentativas de gerar performances expressivas sintéticas (com o computador). O presente trabalho tratará de uma variável que tem recebido pouca atenção, a textura musical, em performances violonísticas.

Um procedimento metodológico cada vez mais utilizado nesse tipo de pesquisa tem sido a análise de gravações (GABRIELSSON, 2003). Com o avanço tecnológico das últimas décadas, *hardwares* e *softwares* têm auxiliado nessas análises, sejam elas produzidas em ambiente de laboratório (solicitadas por pesquisadores) ou no contexto da prática (produzidas para fins comerciais). Contudo, pesquisas com esse tipo de análise - seja em ambiente laboratorial ou no contexto da prática - ainda não contemplaram satisfatoriamente o violão. Como resultado, não temos como estabelecer as particularidades desse instrumento perante esse enfoque analítico. O violão tem características de emissão sonora muito diferentes, com o pico de intensidade imediatamente após o pinçar das cordas, acompanhada por uma imediata diminuição, o que resulta pouca sustentação se comparado a instrumentos de sopro ou de arco. Esses instrumentos têm a intensidade controlada com *crescendos* e *diminuendos* na mesma nota.

OBJETIVO

Este estudo pretende verificar o comportamento matemático da variação agógica, em função do andamento indicado, em frases de dois membros de frase com texturas de funções distintas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Foram selecionadas quatro gravações comerciais da peça *Appassionata* para violão do compositor brasileiro Ronaldo Miranda. Os intérpretes e as gravações utilizadas foram:

- Graham Devine: “*Manhã de Carnaval*”. 2004;
- Luiz Mantovani: “*Appassionata*”. 1998;
- Fábio Zanon: “*Sonatas latino-americanas*”. 1996;
- Fábio Monteiro: “*Recital Brasileiro*”. 2001.

O tema selecionado para a análise foi o *Lirico e molto espressivo* (semínima=76), pertencente ao segundo grupo temático da peça e possui cinco frases (cc. 23/25; 26/28; 29/30; 31/32 e 33/34). Cada frase possui dois membros de frase com texturas de funções musicais distintas. Os primeiros membros, denominados a partir de agora G1, são formados por texturas de melodia acompanhada e os segundos membros, doravante G2, são formados por texturas de caráter improvisatório. O G1 é predominantemente formado por intervalos de grau conjunto (tons e semitons) e o G2 é predominantemente formado por arpejos ascendentes e descendentes, tendo pontos de repouso em acordes (vide Fig.1).

Para a coleta de dados da variação agógica, foi utilizado o programa *Sony Sound Forge 8.0*. Através da extração de som da mídia em que se encontrava cada interpretação, o

programa *Sound Forge* gerou uma imagem de plano cartesiano em decibéis. Nessa imagem, foram marcados manualmente os intervalos entre os tempos (inter-onset-intervals 'IOIs') referentes à unidade de tempo, que nesse caso é a semínima. Portanto, cada unidade de tempo das cinco frases, nas quatro interpretações, recebeu um valor referente à sua duração. Para tais marcações foram observadas algumas particularidades da peça. Quando ocorrem acordes ou arpejos, foram considerados como sendo intervalos entre os tempos, somente os valores da nota superior. Portanto, quando o violonista arpeja um acorde em direção ao agudo, a marcação levou em conta a última nota do arpejo.

Os dados foram organizados em dois grupos, conforme suas funções texturais:

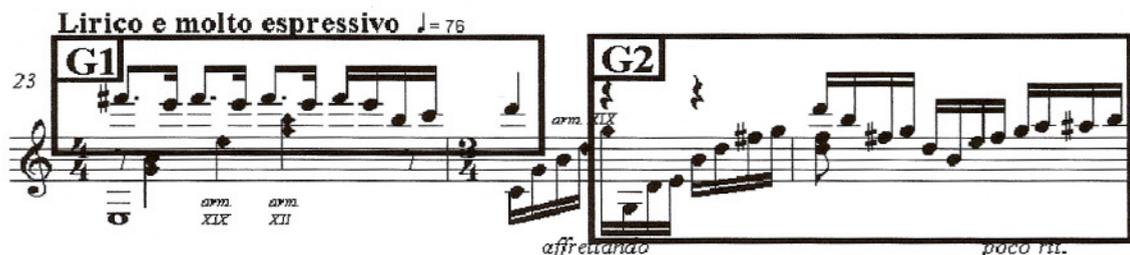


Figura 1: discriminação das texturas cc. 23 - 25

G1 somou dezesseis unidades de tempo para cada intérprete e G2 vinte e duas. Os valores das durações advindas dessas marcações foram copiados na planilha eletrônica do programa *Microsoft Office Excel 2003*, onde, convertidos em andamento, foram representados em gráficos de plano cartesiano. Ainda no programa *Excel*, foram ajustadas as linhas de tendência para cada membro de frase, verificando recorrências no comportamento do perfil agógico de cada performance.

Com o programa de análise estatística MINITAB foi realizado o teste ANOVA, que verificou a relação estatística entre a variação agógica de cada execução dos intérpretes - G1 e G2, em separado - e a indicação do compositor.

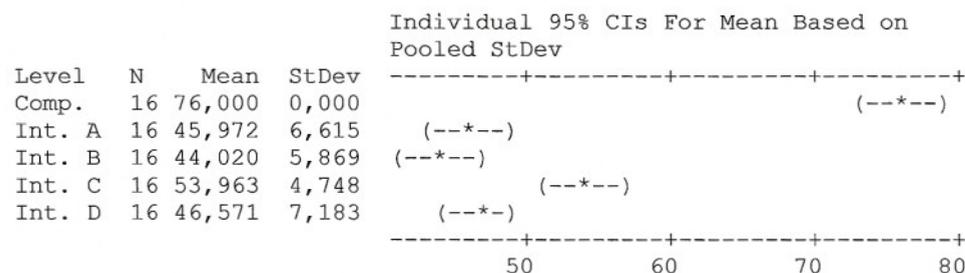
FERRAMENTAS ANALÍTICAS

O MINITAB possibilita uma constatação visual da semelhança estatística, que neste caso foi estipulada com Nível de Significância em 5%, entre os intérpretes (Int. A, B, C e D) e a indicação de andamento (Comp.).

Teste ANOVA: G1

Source	DF	SS	MS	F	P
Factor	4	11213,0	2803,2	92,00	0,000
Error	75	2285,2	30,5		
Total	79	13498,2			

S = 5,520 R-Sq = 83,07% R-Sq(adj) = 82,17%



O teste ANOVA demonstra claramente que o G1 dos quatro intérpretes foi realizado em andamento inferior ao indicado na partitura. Os dados do intérprete C são estatisticamente diferentes dos demais intérpretes, mas corroboram o comportamento de oscilar abaixo do andamento indicado.

Teste ANOVA: G2

Source	DF	SS	MS	F	P
Factor	4	12783	3196	7,90	0,000
Error	105	42482	405		
Total	109	55265			

Level	N	Mean	StDev	Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev
Comp.	22	76,00	0,00	(-----*-----)
Int. A	22	96,19	29,69	(-----*-----)
Int. B	22	79,74	22,52	(-----*-----)
Int. C	22	84,61	20,11	(-----*-----)
Int. D	22	63,22	15,16	(-----*-----)

O teste ANOVA do G2 demonstra que os dados dos intérpretes B e C são estatisticamente idênticos e estatisticamente iguais ao andamento indicado. Os dados dos intérpretes A e D são estatisticamente diferentes do indicado, sendo o A para mais e D para menos.

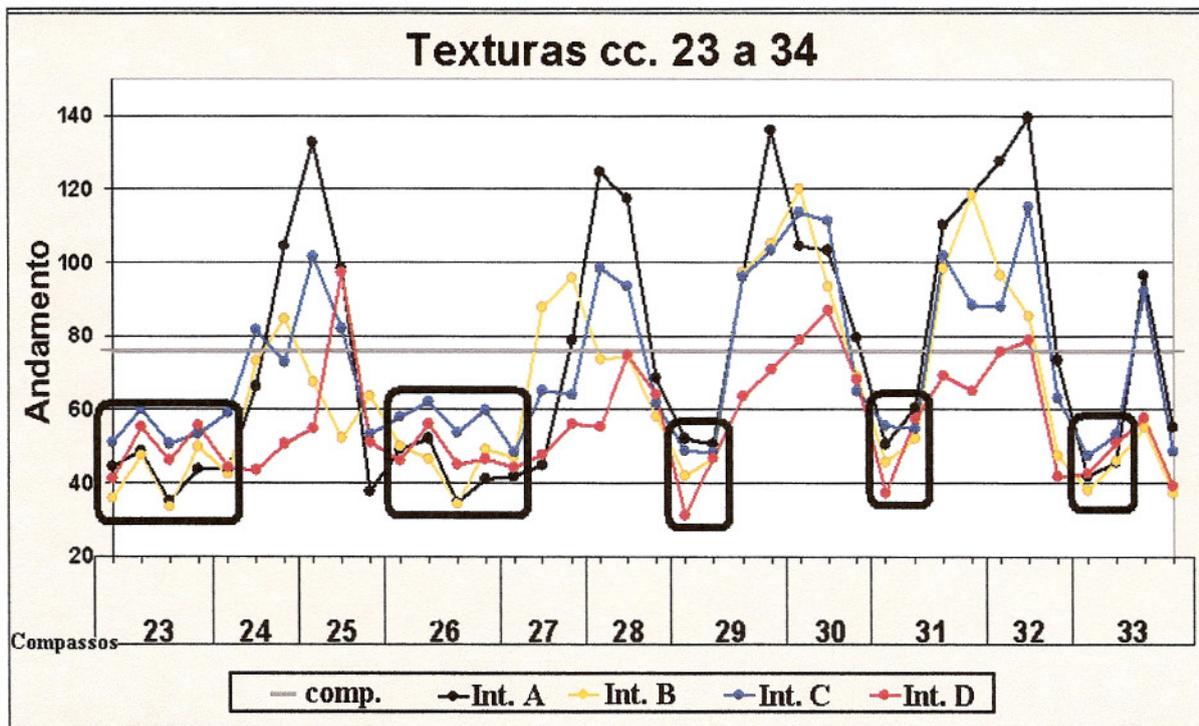


Figura 2: comportamento da variação agógica do G1 e do G2

O gráfico acima foi produzido com o programa *Microsoft Excel*. Ele demonstra o comportamento da variação agógica de cada intérprete, corroborando com os resultados obtidos no teste do programa MINITAB. Para melhor visualização, foram destacadas as regiões do G1 (melodia acompanhada). A linha cinza é referente à projeção do andamento indicado na partitura (semínima=76). Acima da legenda encontram-se as subdivisões dos tempos por compasso (cc. 23 - 33).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No G1 as linhas de tendência constataram um comportamento aleatório, não demonstrando nenhum padrão de comportamento. No teste ANOVA foram evidenciadas significativas discrepâncias, para menos, entre a variação agógica dos intérpretes (G1) e a indicação de andamento. A variação agógica apresentou-se estatisticamente igual em três dos intérpretes. Todos apresentaram um pequeno desvio padrão ($StDev < 7,183$).

No G2, embora as quatro interpretações tenham desenvolvido figuras com formato parabólico em seu perfil agógico (Fig. 2), somente duas interpretações apresentaram elevados ajustes de índice de contorno parabólico e as outras duas, baixos ajustes. O teste ANOVA evidenciou que a variação agógica de dois intérpretes (B e C) foi estatisticamente igual a indicação do compositor, independentemente do alto desvio padrão desenvolvido pelas quatro interpretações ($StDev > 15,16$).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados da presente análise estatística demonstraram que o comportamento parabólico depende da função estrutural do membro de frase. G1 não apresentou esse tipo de ênfase, pois, todas as formas parabólicas apareceram em G2. G1 foi valorizado nas quatro interpretações pelo significativo aumento de duração na execução das notas. Esse procedimento performático demonstra concordância com Repp (1995), que relata que em andamentos mais lentos, as notas longas tendem a durar mais. G2 apresentou um perfil agógico consideravelmente mais pronunciado, resultando em amplas formas parabólicas (REPP, 1992).

O comportamento das variações agógicas apresentadas tanto em G1 quanto em G2 demonstram como o caráter musical desse segundo grupo temático da peça (*Lirico e molto espressivo*) influenciou as escolhas dos intérpretes. Em G1 os intérpretes apresentaram um perfil agógico menos oscilante e em andamento inferior ao indicado, em referência ao *Lirico* do primeiro adjetivo na indicação de caráter. Em G2 os intérpretes apresentaram oscilações mais pronunciadas, com formas parabólicas que ultrapassaram o andamento indicado, em referência ao segundo adjetivo *molto espressivo* no caráter indicado pelo compositor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ÁVILA, Guilherme. *O Processo Motor na Appassionata para violão de Ronaldo Miranda*. 2007. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Música da Universidade Federal da Bahia (UFBA).
- DUNSBY, J. *Performing music: Shared concerns*. 2ª ed. New York: Oxford University, 2002.
- FRIBERG, A. and SUNDBERG, J. Does music performance allude to locomotion? A model of final ritardandi derived from measurements of stopping runners. *Journal of the Acoustical Society of America*, v. 105, n.3, p. 1469-1484, 1999.

- GABRIELSSON, A. Music performance research at millennium. *Psychology of Music*, v.31, n.3, p. 221-72, 2003.
- HONG, J. L. Investigating expressive timing and dynamics in recorded cello performances. *Psychology of Music*. San Diego: Academy Press, v. 31, n.3, p. 340-352, 2003.
- MARTINGO, A. Modelos Cognitivos e Performance de Música Tonal. *Revista Eletrônica de Musicologia*, v. 4, n.9, 2005.
- PALMER, C. The role of interpretive preferences in music performance. *Cognitive foundations of musical communication*. Eds. M. R. Jones & S. Holloran. New York: Oxford University, p. 249-62, 1992.
- REPP, B. Diversity and communality in music performance: an analysis of timing microstructure in Schumann's Träumerei. *Journal of the Acoustical Society of America*, n. 92, p. 2546-68, 1992.
- REPP, B. Relational invariance of expressive microstructure across global tempo changes in music performance: an exploratory study. *Psychological Research*, n. 56, p. 269-84, 1995.
- SEASHORE, C. E. *Psychology of music*. New York: McGraw-Hill, 1938.
- STRAVINSKY, I. *Poética musical em 6 lições*. Trad. Paulo Horta. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996.
- TODD, N.P. The Dynamics of Dynamics: A model of musical expression. *Journal of the Acoustical Society of América*, v.91, n.6, p.3540-3550, 1992.
- WINDSOR, W.; CLARKE, E. Expressive timing and dynamics in real and artificial musical performances: using an algorithm as an analytical tool. *Music Perception*, v. 15, n.2, p.127-52, 1997.
- ZORZAL, R. C. Uma aproximação matemática para variações de agógica em frases: Furtwängler e os scherzos de Beethoven. SIMPÓSIO DE PESQUISA EM MÚSICA, Nº 3, 2006, Curitiba. *Anais do Simpósio de Pesquisa em Música*. Curitiba: DeArtes UFPR, p.118-121, 2006.

DISCOGRAFIA

- DEVINE, Graham. *Manhã de Carnaval*. NAXOS 8.557295, 2003.
- MANTOVANI, Luiz. *Appassionata*. Coleção pessoal: LCM001. Disponível no site <<http://luizmantovani.com/pt/gravacoes.htm>>, 1998.
- MONTEIRO, Fábio. *Recital Brasileiro*. RBM 463022. Deutschland, 2001.
- ZANON, Fábio. *Sonatas Latino-americanas para violão*. EGTA: SGV 10.150-01. 1997.