

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ARTES

**TENSÃO MUSCULAR EXCESSIVA NA PERFORMANCE PIANÍSTICA:
PERCEPÇÕES E ESTRATÉGIAS DE ESTUDANTES DE PIANO**

CURITIBA
2010

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

JOCIR PEREIRA LIMA DE MACEDO

**TENSÃO MUSCULAR EXCESSIVA NA PERFORMANCE PIANÍSTICA:
PERCEPÇÕES E ESTRATÉGIAS DE ESTUDANTES DE PIANO**

Dissertação apresentada ao Mestrado em
Música do Departamento de Artes da
Universidade Federal do Paraná como requisito
parcial à obtenção do título de Mestre

Orientadora: Prof. Dra. Rosane Cardoso de
Araújo

CURITIBA

2010

Catálogo na publicação
Sirlei do Rocio Gdulla – CRB 9ª/985
Biblioteca de Ciências Humanas e Educação - UFPR

Macedo, Jocir Pereira Lima de

Tensão muscular excessiva na performance pianística:
percepções e estratégias de estudantes de piano / Jocir Pereira
Lima de Macedo. – Curitiba, 2010.

122 f.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Rosane Cardoso de Araújo
Dissertação (Mestrado em Música) - Setor de Ciências Huma-
nas, Letras e Artes, Universidade Federal do Paraná.

1. Pianistas - tensão muscular. 2. Músicos – performance
(Arte) – tensão muscular. 3. Lesão por movimento repetitivo –
pianistas. I. Título.

CDD 786.2092

PARECER

Defesa de dissertação de mestrado de **Jocir Pereira Lima de Macedo** para obtenção do título de **Mestre em Música**.

Os abaixo assinados **Rosane Cardoso de Araújo**, **Carmen Célia Fragoneze**, **Silvana Scarinci** argüiram, nesta data, o candidato, o qual apresentou a dissertação:

**"TENSÃO MUSCULAR EXCESSIVA NA PERFORMANCE
PIANÍSTICA: Percepções e estratégias de estudantes de piano"**

Procedida a argüição, segundo o protocolo que foi aprovado pelo Colegiado do Curso, a Banca é de parecer que o candidato está apto ao título de **Mestre em Música**, tendo merecido os conceitos abaixo:

Banca	Assinatura	APROVADO Não APROVADO
Rosane Cardoso de Araújo (UFPR)	<i>Rosane Cardoso de Araújo</i>	<i>aprovado</i>
Carmen Célia Fragoneze (EMBAP)	<i>Carmen Célia Fragoneze</i>	<i>aprovado</i>
Silvana Scarinci (UFPR)	<i>Scarinci</i>	<i>aprovado</i>

Curitiba, 30 de agosto de 2010.

Rosane Cardoso de Araújo
Prof.^a Dr.^a Rosane Cardoso de Araújo
Coordenadora do PPGMúsica

Prof.^a Dr.^a Rosane Cardoso de Araújo
PPGMÚSICA - Programa de Pós-Graduação em Música
COORDENADORA
Matrícula SIAPE: 1513124

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Mari e Enofran, pela dedicação, amor e por apoiarem incondicionalmente meus estudos.

À minha querida esposa Josianne, pelo companheirismo, carinho e apoio que me permitiram a determinação necessária para a conclusão desse mestrado.

Aos meus filhos, Thiago e Arthur, por suas vidas e por tudo aquilo que me ensinam.

À minha orientadora, profa. dra Rosane Cardoso de Araujo, por sua dedicação, paciência, correções e conselhos valiosos.

À direção da Escola de Música de Belas Artes do Paraná, bem como ao departamento de instrumentos polifônicos dessa instituição, por proporcionarem a realização de minha pesquisa junto a seus alunos.

A todos os meus professores, alunos e colegas, pelos passos que tenho seguido no ofício de Músico.

RESUMO

A tensão muscular excessiva representa um obstáculo bastante comum enfrentado por músicos frente à necessidade de expressar fisicamente o conteúdo de uma obra musical. Pesquisadores vêem o problema da tensão na execução não apenas como limitador da qualidade da performance, mas como um dos mais importantes fatores de risco para o desenvolvimento de lesões neuromusculares em instrumentistas. A literatura apresenta o problema como produto de uma diversidade de fatores, físicos e emocionais, o que aponta para a necessidade de um enfoque interdisciplinar, envolvendo áreas como a medicina, a fisioterapia, a psicologia e a pedagogia do ensino instrumental. Em nossa pesquisa, nos propomos a investigar o fenômeno da tensão excessiva no universo da performance pianística. Uma *survey* de pequeno porte, realizada por meio de um questionário aplicado a 14 estudantes de graduação em piano, levantou dados acerca de suas opiniões e experiências relacionadas ao tema. Os resultados revelaram a tensão excessiva como um problema bastante relevante e com elevada incidência: afeta a todos os respondentes, sendo que 57,15% experimentam-na frequentemente ou sempre em suas execuções. Na visão dos entrevistados, a questão se constitui numa das principais causas de dificuldades enfrentadas por pianistas, apenas superada pela maneira de estudar, técnica e ansiedade. A ansiedade e a maneira de estudar foram apontadas como os fatores mais responsáveis pelo próprio excesso de tensão muscular. Tal percepção é concordante com outras pesquisas já desenvolvidas sobre este tema e, além de revelar o grau de consciência acerca do problema, é indicadora de que estratégias que visem minimizar e eliminar a tensão muscular excessiva requerem a abordagem da ansiedade e a avaliação dos procedimentos usados na prática diária do piano. Os dados obtidos podem indicar possíveis direcionamentos para novas pesquisas nas modalidades qualitativas e exploratórias, ou mesmo quantitativas, que investiguem populações e amostras maiores.

Palavras-chave: Tensão muscular. Performance pianística. Problemas neuromusculares.

ABSTRACT

Excessive muscle tension represents a very common obstacle encountered by musicians facing the need to physically express the content of a musical work. Researchers see the problem of tension in implementation not only as limiting the quality of performance, but as one of the most important risk factors for the development of neuromuscular injuries in instrumentalists. The literature presents the problem as a product of several factors, physical and emotional, which points to the need for an interdisciplinary approach, involving areas such as medicine, physiotherapy, psychology and pedagogy of teaching instrumental. In our research we propose to investigate the phenomenon of excessive tension in the world of piano performance. A small survey conducted through a questionnaire administered to 14 graduate students in piano gathered data about their views and experiences relating to the topic. The results revealed excessive tension as a problem highly relevant and of high incidence: it affects all respondents, and 57.15% experience it often or always in their performances. In the view of respondents, the question is one of the main causes of difficulties faced by pianists, surpassed only by way of studying, technique and anxiety. Anxiety and way of studying have been identified as more responsible for their own excess muscle tension. This perception is consistent with other researches on this subject and, apart from showing the degree of consciousness about the problem, indicates that strategies aimed at minimizing and eliminating excessive muscle tension require addressing anxiety and evaluation of procedures used in daily practice at the piano. The data may indicate possible directions for further research in qualitative, exploratory or even quantitative methods, to investigate populations and larger samples.

Keywords: Muscle tension. Piano performance. Musculoskeletal disorders.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Altura e distância ideais da banqueteta.....	24
Figura 2 – Conseqüências do uso da banqueteta muito baixa	26
Figura 3 – Conseqüências do uso da banqueteta muito próxima ao piano	27
Figura 4 – Conseqüências do uso da banqueteta muito distante do piano.....	27
Figura 5 – Posição curva da mão.....	39
Figura 6 – Posição plana da mão	36
Figura 7 – Desvios ulnar (A) e radial do punho (B).....	37
Figura 8 – Retináculos flexor e extensor	38
Figura 9 – Distância em relação ao piano	89
Figura 10 – Posições do punho.....	90

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Contribuição do <i>stress</i> e do nível de tensão muscular com a probabilidade do desenvolvimento de lesões em músicos.....	18
Gráfico 2 – Distribuição da amostra de acordo com o gênero.....	75
Gráfico 3 – Distribuição da amostra de acordo com o ano de graduação.....	76
Gráfico 4 – Distribuição da amostra de acordo com o tempo de estudo.....	76
Gráfico 5 – Duração média da prática diária de piano.....	78
Gráfico 6 – Incidência de dor ou desconforto relacionados à performance.....	78
Gráfico 7 – Partes do corpo afetadas por dor ou desconforto relacionados à performance.....	80
Gráfico 8 – Causas de dor ou desconforto relacionados à performance dos participantes.....	81
Gráfico 9 – Busca por orientação ou auxílio para postura, consciência corporal, TME e ansiedade.....	85
Gráfico 10 – Movimentos evitados na performance.....	93
Gráfico 11 – Causas de dificuldades na execução.....	94
Gráfico 12 – Causas da TME na execução pianística.....	96
Gráfico 13 – Causas de TME na execução dos entrevistados.....	100

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Freqüência da prática semanal de piano.....	77
Tabela 2 – Incidência de lesões relacionadas à performance.....	82
Tabela 3 – Freqüência de aquecimento, alongamento, relaxamento.....	83
Tabela 4 – Relevância dada à postura, consciência corporal, TME, qualidade dos movimentos e ansiedade na prática diária	84
Tabela 5 – Freqüência com que se foca a atenção em diferentes partes do corpo durante a prática	86
Tabela 6 – Relevância da altura da banquetta	87
Tabela 7 – Critérios utilizados na escolha da altura da banquetta	88
Tabela 8 – Distância utilizada em relação ao piano	89
Tabela 9 – Posição básica do punho	90
Tabela 10 – Movimentos predominantes na técnica	91
Tabela 11 – Relevância de movimentos envolvendo diferentes partes do corpo durante a performance	91
Tabela 12 – Partes do corpo cujos movimentos são evitados.....	92
Tabela 13 – Percepção de TME na execução de outros pianistas.....	95
Tabela 14 – Percepção de TME na própria execução	97
Tabela 15 – Intensidade da TME em determinadas situações.....	98
Tabela 16 – Partes do corpo afetadas por TME durante a.....	99
Tabela 17 – Procedimentos para administração da TME.....	102

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1. TENSÃO MUSCULAR EXCESSIVA (TME) NA PERFORMANCE PIANÍSTICA	15
2. CAUSAS DE TME NA PERFORMANCE PIANÍSTICA	19
2.1 CAUSAS FÍSICAS.....	20
2.1.1 <i>Postura</i>	21
2.1.1.1 <i>Postura versus equilíbrio</i>	22
2.1.1.2 <i>Postura contraída e postura expandida</i>	28
2.1.2 <i>Qualidade do movimento</i>	30
2.1.2.1 <i>Posicionamento dos segmentos do membro superior</i>	34
2.1.2.1.1 <i>Estado funcional da mão</i>	36
2.1.2.1.2 <i>Estado funcional do punho</i>	37
2.1.2.1.3 <i>Padrões ineficientes de posicionamento do membro superior</i>	39
2.1.2.2 <i>Movimentos do membro superior</i>	39
2.1.2.2.1 <i>Movimentos curvos</i>	40
2.1.2.2.2 <i>Participação de todo braço</i>	40
2.1.2.2.3 <i>Ênfase sobre a ação dos dedos – técnica digital</i>	41
2.1.2.2.4 <i>Fixação muscular</i>	43
2.1.3 <i>Consciência corporal</i>	45
2.1.3.1 <i>Sentido cinestésico</i>	48
2.1.3.2 <i>Imagem corporal</i>	50
2.1.3.3 <i>Consciência corporal e qualidade de execução</i>	51
2.2 CAUSAS EMOCIONAIS – ANSIEDADE.....	52
3. ESTRATÉGIAS DE ADMINISTRAÇÃO DA TME NA PERFORMANCE PIANÍSTICA	56
3.1 HÁBITOS SAUDÁVEIS PARA A PRÁTICA E PERFORMANCE INSTRUMENTAL.....	56
3.1.1 <i>Aquecimento</i>	57
3.1.2 <i>Alongamento</i>	58
3.1.3 <i>Pausas</i>	59
3.2 POSTURA.....	60
3.3 MOVIMENTOS.....	61
3.4 CONSCIÊNCIA CORPORAL.....	61
3.4.1 <i>Relaxamento fora do piano</i>	62
3.4.2 <i>Relaxamento ao piano</i>	63
3.4.3 <i>Treinar a atenção</i>	64
3.4.4 <i>Biofeedback</i>	66
3.5 RESPIRAÇÃO.....	66
3.6 PRÁTICA MENTAL.....	68
3.7 ANSIEDADE.....	69

3.7.1	<i>Terapias comportamental, cognitiva e cognitivo-comportamental</i>	69
3.7.2	<i>Disciplinas corporais</i>	70
3.7.3	<i>Hipnoterapia</i>	71
3.7.4	<i>Meditação</i>	71
3.7.5	<i>Abordagens farmacológicas</i>	71
4.	DELINEAMENTO METODOLÓGICO E PERFIL DOS PARTICIPANTES	73
4.1	METODOLOGIA	73
4.1.1	<i>Método</i>	73
4.1.2	<i>População</i>	74
4.1.3	<i>Instrumento de coleta de dados</i>	74
4.2	PERFIL DOS PARTICIPANTES.....	75
5.	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	77
5.1	FREQÜÊNCIA E DURAÇÃO DA PRÁTICA DIÁRIA DE PIANO (QUESTÕES 1 E 2)	77
5.2	INCIDÊNCIA DE PROBLEMAS FÍSICOS RELACIONADOS À EXECUÇÃO PIANÍSTICA (QUESTÕES 3 A 5).....	78
5.3	PRÁTICA DIÁRIA – HÁBITOS (QUESTÕES 6 A 9).....	82
5.4	ELEMENTOS BÁSICOS DA EXECUÇÃO (QUESTÕES 10 A 15)	86
5.4.1	<i>Posicionamento ao piano (questões 10 a 16)</i>	87
5.4.2	<i>Movimentos utilizados na execução (questões 14 a 16)</i>	90
5.5	FATORES RELATIVOS A DIFICULDADES ENFRENTADAS POR PIANISTAS (QUESTÃO 17)	93
5.6	TME – INCIDÊNCIA, OPINIÕES E ESTRATÉGIAS DE ADMINISTRAÇÃO (18 A 24).....	95
	CONCLUSÃO	104
	REFERÊNCIAS	107
	APÊNDICES	113
	APÊNDICE A – CARTA ENTREGUE À DIRETORIA DA EMBAP	113
	APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ALUNOS ENTREVISTADOS	114

INTRODUÇÃO

A aprendizagem e execução de um instrumento musical como o piano exigem um processo complexo, que envolve o desenvolvimento de um amplo espectro de habilidades musicais. A cada obra abordada, o pianista deve ser capaz de compreender o texto musical, a fim de decodificá-lo, interpretá-lo e, finalmente, materializá-lo mediante a aquisição de uma intrincada série de gestos de seu corpo. No entanto, mesmo que o indivíduo tenha uma compreensão musical adequada, nem sempre isto se reflete na execução propriamente dita, pois muitas vezes seu aspecto motor é dificultado por determinados fatores.

Em meus primeiros anos como aluno de piano, o enfoque dado por meus professores se restringiu a alguns aspectos relativos à notação e interpretação da partitura. A única referência ao aspecto físico da execução se resumia à idéia de se usar a mão com os dedos levemente curvos. Posteriormente, no bacharelado de piano, o enfoque musical e expressivo eram predominantes, mas, ainda havia uma carência a respeito de como usar o corpo para alcançar esses objetivos de maneira mais racional e consciente.

Decorridos dez anos desde minha iniciação no instrumento, eu havia adquirido alguns problemas técnicos que, apesar de horas de exaustivo estudo, eram dificilmente superados. Eu percebia que havia excesso de tensão em meus movimentos e que isso dificultava a própria coordenação e dissociação entre dedos, mãos e braços.

Paralelamente ao meu bacharelado, comecei a lecionar piano. Entre meus primeiros alunos, lembro-me claramente de uma senhora de mais de cinqüenta anos e de uma adolescente de dezessete anos. O que mais se destacava em suas execuções era a rigidez de seus movimentos. Seus aprendizados eram lentos e difíceis, apesar do empenho e esforços despendidos. Lecionava também para algumas crianças, das quais guardo poucos detalhes a respeito de suas características ao tocar – simplesmente porque se utilizavam de seus corpos de maneira natural e relaxada quando executavam uma peça musical. Suas performances demonstravam facilidade na coordenação dos movimentos requeridos; seus aprendizados se desenvolviam com fluência e constância.

Com certa freqüência, observa-se que alguns professores costumam vincular o grau de facilidade de aprendizagem e execução à idéia de talento ou dom. Dessa forma, passam a rotular os alunos de acordo com a aparente presença ou não de talento. Infelizmente, esta visão simplista e comodista apenas limita o progresso de seus estudantes, não se buscando as razões das diferenças entre eles. De acordo com Galvão (2007), atualmente se discute muito, se o talento é inato ou adquirido, ou se é uma combinação de ambos os fatores. É um tema de grande importância, mas consideramos mais útil reconhecer cada indivíduo como possuidor de um potencial passível de ser desenvolvido. Assim, interessa-nos procurar entender como o potencial pode ter seu desenvolvimento limitado e dificultado.

Analisando meus alunos, dos primeiros até os atuais, tenho constatado que a maneira como se usa o corpo, se é tensa ou relaxada, influencia diretamente a qualidade da execução e o rendimento do aprendizado. Assim, desde cedo, a tensão muscular excessiva me pareceu ser uma importante questão para o entendimento e para a melhoria do aprendizado e da performance. A compreensão de como se processa o uso do corpo em termos de maior ou menor tensão muscular poderia me auxiliar frente a muitos dos problemas enfrentados por meus alunos e por mim mesmo como pianista.

Dessa forma, iniciei uma busca para entender o problema da tensão muscular e da coordenação motora. O primeiro passo, do ponto de vista prático, era a observação de minhas próprias sensações – tensão, relaxamento e grau de facilidade na execução. Somado a isso, procurei profissionais ligados a áreas como a psicomotricidade, técnicas de autoconhecimento corporal – *Yoga*, técnica de Alexander e *Tai Chi* –, além de uma literatura afim.

Diversos autores dedicados ao estudo do movimento corporal vêem a tensão muscular excessiva como um dos principais fatores dificultadores no desempenho de qualquer habilidade motora. Dentre estes autores, destacam-se os trabalhos de Moshes Feldenkrais (FELDENKRAIS, 1977; MARTINS, 2009; OSSE, 2009) e Mathias Alexander (ALEXANDER, 1993; GELB, 1987; JONES, 1979; BARKER, 1991; REVEILLEAU, 2009; CAMPOS, 2009), no âmbito do movimento em geral, e autores como Carola Grindea (1988), Thomas Mark (2003), Cláudio Richerme (1998) e Harold Taylor (2002) que se dedicam ao caso específico da performance pianística.

Uma grande quantidade de pesquisas acerca de problemas musculoesqueléticos em músicos (FONSECA, 2007; WRISTEN, 1998, 2000; ALLSOP, 2007; BRANDFONBRENER; KJELLAND, 2002; OSADA, 2009; BRAGGE; BIALOCERKOWSKI; MCMEEKEN, 2008) traz importantes dados relativos ao fenômeno da tensão muscular excessiva na performance e apontam-na como um dos principais fatores de risco de lesões entre instrumentistas. Ao lado destas pesquisas, há inúmeros estudos que tratam da ansiedade na performance musical (KENNY, 2006; YOSHIE; KUDO; OHTSUKI, 2008; WILSON; ROLAND, 2002) que nos fornecem importantes elementos para a compreensão de possíveis relações entre questões de ordem psicológica e a tensão muscular excessiva na execução instrumental.

Sendo a tensão muscular excessiva algo que influencia negativamente a qualidade da performance musical, a relevância dada ao tema por professores e estudantes pode determinar a direção e a eficácia de grande parte das estratégias e abordagens relativas à orientação técnico-musical e ao tipo de prática e estudo. Seguramente, pedagogos e alunos constatarem freqüentemente os efeitos limitadores de tensões indesejáveis na execução instrumental. Por conseguinte, é essencial que se busque o entendimento destas tensões com base em premissas científicas para que se possa enfrentá-las por meio de procedimentos eficientes e sistemáticos.

Desse modo, propomos, como objetivo geral deste estudo, uma investigação das percepções e estratégias adotadas por estudantes de piano em relação à tensão muscular excessiva¹ (TME) na execução pianística. Com este trabalho, pretendemos investigar a incidência e a relevância da TME e de fatores associados a ela, junto à população estudada, assim como identificar suas possíveis causas. Objetivamos também levantar informações acerca de hábitos de estudo e de procedimentos técnicos que possam promover uma execução não obstaculizada pela TME ou que se constituam eles mesmos em fontes potenciais de tensão. Finalmente, almejamos avaliar a relevância da questão para os entrevistados, as

¹ No presente trabalho, optamos por utilizar o termo tensão muscular excessiva (abreviado para TME), pois a palavra tensão quando usada isoladamente pode denotar uma série de sentidos. Assim, alguns autores a utilizam como sinônimo de tensão muscular excessiva, outros como sendo o mesmo que *stress* emocional e há aqueles que se referem a ela apenas como contração muscular, uma capacidade fisiológica dos músculos, sem uma conotação negativa, visto que todo movimento envolve contração e distensão das fibras musculares ou, em outras palavras, tensão e relaxamento. O que queremos abordar quando nos referimos à TME é o excesso de tensão e sua presença em músculos desnecessários ao movimento que se está executando.

estratégias adotadas para sua administração e o nível de compreensão a respeito do fenômeno da TME, de suas causas e conseqüências.

A realização desta pesquisa se justifica pelo número limitado de estudos e livros em nosso país a respeito do problema da tensão excessiva na performance do piano. Além disso, nosso levantamento bibliográfico revelou que, mesmo em outros idiomas, poucos trabalhos abordam o tema como foco principal de investigação. A maior parte da literatura investiga outros temas relacionados à TME, que é, conseqüentemente, investigada indiretamente e, por vezes, relegada a um segundo plano.

Esta dissertação foi organizada em cinco capítulos. Os três primeiros representam a revisão de literatura. O **capítulo 1** – *Tensão muscular excessiva (TME) na performance pianística* – discorre acerca da importância da questão e revela muitas de suas implicações. O **capítulo 2** – *Causas de TME* – aborda a etiologia da TME e se subdivide em duas seções maiores: *Causas físicas* e *Causas emocionais – ansiedade*. O **capítulo 3** – *Estratégias de administração da TME na performance pianística* - apresenta um panorama de procedimentos para o enfrentamento do problema apontados por pedagogos e pesquisadores.

Os dois últimos capítulos se referem à pesquisa propriamente dita. O **capítulo 4** – *Delineamento metodológico e perfil dos entrevistados* – descreve o tipo de pesquisa utilizada, os procedimentos realizados para sua consecução e o perfil dos entrevistados. O **capítulo 5** – *Análise e discussão dos resultados* – apresenta os dados obtidos junto da análise e discussão dos mesmos.

Na conclusão, fazemos uma síntese das principais inferências deduzidas através da pesquisa e sugerimos algumas direções para futuras pesquisas na área.

1. TENSÃO MUSCULAR EXCESSIVA (TME) NA PERFORMANCE PIANÍSTICA

Em alunos que apresentam grande facilidade na execução e aprendizagem de um instrumento musical, é possível observar que, em geral, os movimentos realizados são fluentes, soltos, livres de tensão e esforço. O progresso é rápido, natural e constante. Por outro lado, pessoas, cujo aprendizado, é difícil apresentam movimentos presos, tensos, pouco eficientes e até mesmo contraditórios, despendendo grande esforço. Apesar de longas horas de prática e dedicação, o progresso é lento e irregular.

Se fizermos um levantamento a respeito de grandes instrumentistas, observaremos que a grande maioria executa com movimentos livres e fluentes. Por conseguinte, parece que o grande diferencial está na maneira como se usa o corpo: se não utilizamos TME, a qualidade de nossa execução refletirá isso positivamente. Sen (1991) alerta para a maneira como os grandes pianistas tocam: apesar das nítidas diferenças entre os procedimentos técnicos empregados, normalmente esses pianistas demonstram grande facilidade e coordenação em suas performances. De acordo com sua visão, há muitas técnicas “corretas” possíveis, mas o que todas têm em comum é o fato de sempre envolverem ‘máximo relaxamento’, ou, em outras palavras, a mínima quantidade possível de tensão muscular. De forma similar, Watson (2009) afirma que para se desenvolver uma boa técnica de execução de um instrumento, o principal objetivo deve ser a eliminação de qualquer atividade muscular desnecessária presente na execução.

O modo como usamos nossos corpos faz uma grande diferença em quão bem executamos determinadas atividades. Segundo Taylor (2002), um músico considerado virtuose não possui nenhuma capacidade extra-humana. “Ele não possui dedos ou músculos extras, nem membros ou sistema nervoso especialmente designados” (TAYLOR, 2002, p.16). Para esse autor, a superioridade do virtuose não reside em qualquer capacidade extraordinária, mas apenas na maneira como suas capacidades funcionam. O que o diferencia dos demais é a maneira como ele utiliza seu corpo a serviço da execução pianística.

Gainza (1988) sustenta que a maioria dos instrumentistas ignora as leis naturais de funcionamento e movimento do corpo. Segundo ela, os músicos costumam basear a sua performance na imitação do professor; uma atitude

equivocada em relação ao instrumento, já que isto limita a auto-expressão e não respeita as características anatômicas individuais, provocando grandes dificuldades. Para a autora, à medida que for capaz de atuar sem tensões, respeitando as leis do movimento, o músico poderá prolongar sua vida profissional ativa.

Mark (2003) assinala que, muitas vezes, o instrumentista não percebe tensões físicas que podem ser o verdadeiro motivo de certas deficiências técnicas. Ele, provavelmente, tentará melhorar sua performance concentrando-nos na ação de seus dedos e, através de força, buscará compensar a falta de movimentos apropriados, livres de tensão excessiva.

A TME reduz a eficiência dos gestos empregados e aumenta a necessidade de esforço. Ela leva a uma tendência de se utilizar movimentos mal coordenados e desnecessários. As conseqüências são críticas para os músicos. Para eles, onde há uma demanda por movimentos extremamente sutis e complexos, com uma ampla gama de graduação de força e velocidade, a questão da tensão muscular excessiva é um aspecto importante a ser considerado.

Sob excesso de tensão, há um claro prejuízo no controle dos movimentos quanto à gradação de sua força, à dissociação e à velocidade. Não se prejudica apenas a coordenação motora como um todo, mas também a capacidade de expressão.

Trabalhando com estudantes adultos e pianistas, tornei-me consciente das dificuldades criadas por muita tensão no momento errado e nos lugares errados. Isso evita que o executante se expresse com facilidade e use o teclado com o necessário controle (GRINDEA, 1988, p.98).

Taylor (2002) vê a contínua aplicação de esforços mal dirigidos como um fator que pode, até mesmo, reduzir a “quantidade” de talento de um indivíduo. De forma análoga, Grindea (1988) considera que a TME pode limitar o potencial de uma pessoa. A autora observa que muitos estudantes extremamente musicais e sérios – e com grande compreensão das obras estudadas – enfrentam a TME como uma barreira entre seu corpo e o instrumento que os impede de expressar suas idéias e intenções.

Para Brandfonbrener e Kjelland (2002), a TME, independentemente de suas causas, encontra-se no âmago das dificuldades enfrentadas pelos músicos. Além

dos efeitos limitadores da TME sobre a execução propriamente dita, há a possibilidade, de que ela quando crônica, venha a desencadear alguma espécie de lesão, tal como tendinites ou tenossinovites². O excesso de tensão muscular na execução é considerado uma das principais causas de distúrbios neuromusculares em instrumentistas (BRANDFONBRENER e KJELLAND, 2002; LISTER-SINK apud OSADA, 2009; BRAGGE; BIALOCERKOWSKI; MCMEEKEN, 2008).

De acordo com Sen (1991), a tensão excessiva parece ser uma “praga”³ entre os músicos. Diversos pedagogos, como Carola Grindea e Peter Feuchtwanger (apud SEN, 1991), compartilham a opinião de que para a construção de uma técnica pianística saudável é imperativo tocar sem tensão. Há que se desenvolver a habilidade de relaxar a tensão desnecessária; fazer uso de uma quantidade mínima de tensão nos músculos ativos e manter o relaxamento daqueles que não estão em uso.

Nas últimas três décadas, tem crescido o número de estudos referentes a lesões e outras desordens ocupacionais relativas à execução instrumental e pianística. Sen (1991) destaca que os músicos estão cada vez mais conscientes de que tocar um instrumento, sob certas condições, pode representar riscos. Desde o início da década de 80, estão sendo fundadas clínicas especializadas no tratamento de desordens relacionadas à performance artística. Junto a isso, numerosos jornais têm se dedicado exclusivamente ao tema, como o jornal da *International Society for the Study of Tension in Performance* (ISSTIP), fundada pela pianista inglesa Carola Grindea no final da década de 80.

A lista de pianistas famosos que sofreram de lesões relativas à performance é grande, e inclui Gary Graffman, Leon Fleisher, Wanda Landowska, Artur Schnabel, Alexander Scriabin, Ignaz Friedman, Sergei Rachmaninoff, Clara Schumann, Glenn Gould, Michel Beroff, Richard Goode e muitos outros (MARK, 2003).

Os números relacionados à incidência de lesões entre pianistas reportados pela literatura variam amplamente (RUSSELL, 2006). Uma revisão completa das estatísticas de lesões apresentadas por diversos trabalhos foi realizada por Zaza (1998). De acordo com Russell (2006), resultados recentes geralmente concordam

² A tendinite é definida como um processo inflamatório que acomete o tendão, enquanto a tenossinovite é um processo inflamatório da membrana que recobre o tendão.

³ Tradução literal do termo em inglês *plague* usado pelo autor.

com a conclusão desta revisão, segundo a qual a prevalência de problemas neuromusculares ocupacionais em pianistas varia de 39% a 47% entre os adultos e de 34% a 62% entre estudantes do ensino médio. Pode-se afirmar que a taxa de problemas neuromusculares relacionados à performance instrumental é alta, talvez perdendo apenas para a taxa de ocorrência desses tipos de lesões resultantes do uso do computador (MORSE et al., 2000).

Uma *survey* realizada com pianistas acerca da incidência de distúrbios musculoesqueléticos associados à execução e fatores de risco associados, conduzida por Bragge, Mcmeeken e Bialocerkowski (2008), obteve um resultado extremamente significativo: pianistas com tensão muscular elevada e altos níveis de *stress* apresentaram 84% de probabilidade de desenvolverem lesões relacionadas à performance, enquanto aqueles com baixos níveis de *stress* e tensão muscular obtiveram 24% de probabilidade.

As relações entre *stress* e tensão muscular e a probabilidade de distúrbio musculoesquelético são mostradas no gráfico 1.

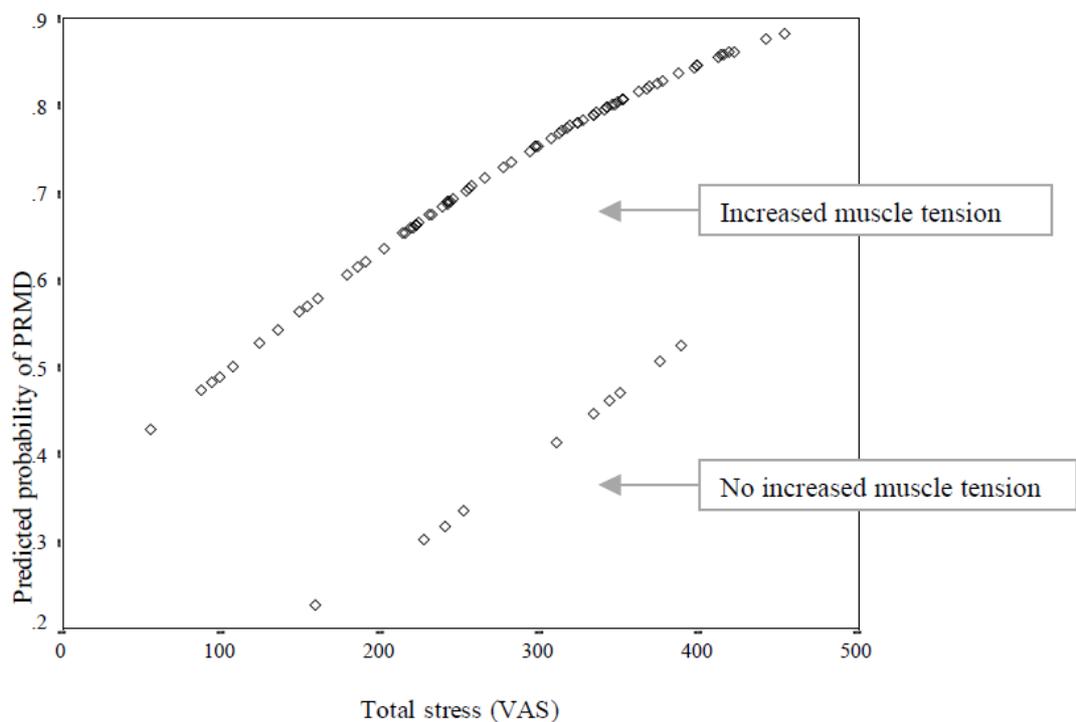


Gráfico 1 – Contribuição do *stress* e do nível de tensão muscular com a probabilidade do desenvolvimento de lesões em músicos (PRMD⁴) (BRAGGE; MCMEEKEN; BIALOCERKOWSKI, 2008, p.6)

⁴ A sigla PRMD é uma abreviação do termo em inglês *Playing-related musculoskeletal disorders in musicians*, o qual pode ser traduzido para problemas neuromusculares relacionados à performance instrumental.

2. CAUSAS DE TME NA PERFORMANCE PIANÍSTICA

Por que a TME é tão comum na execução de um instrumento musical? Ou, ainda: Por que algumas pessoas apresentam mais tensão muscular que outras? O simples questionamento pode nos auxiliar na busca do entendimento do problema.

Na abordagem da tensão muscular excessiva, a formulação e o sucesso de estratégias para solucioná-la dependerão da identificação das causas que a produzem. Algumas vezes elas podem ser óbvias, mas, como observa Brennan (2007), devido ao fato das tensões musculares serem acumuladas por anos, freqüentemente é difícil de a própria pessoa detectá-las, pois esta pode acreditar que suas tensões fazem parte de sua maneira de ser. “Nós nos tornamos tão acostumados com certos níveis de *stress* no corpo que os aceitamos como parte de nós mesmos” (BRENNAN, 2007, p.22).

Deve-se analisar cada caso, cada indivíduo, quanto a uma série de aspectos. Há que se levar em conta o histórico do problema, as condições que o produzem e as situações em que surge. Assim, há que se observar, por exemplo, se a TME se manifesta apenas na performance musical ou se está presente também em outras atividades não relacionadas a esta.

Para se atingir uma compreensão consistente a propósito das causas de tensão muscular na execução pianística, faz-se necessário uma abordagem amplamente interdisciplinar. É fundamental que se examine a literatura relacionada ao problema da tensão muscular produzida por diversas áreas do conhecimento, tais como: pedagogia do piano, medicina, psicologia, fisioterapia, ergonomia, biomecânica e disciplinas de reeducação corporal como a técnica de Alexander⁵ e o método Feldenkrais⁶.

⁵ A técnica de Alexander se constitui em um método de reeducação de padrões posturais e de movimento. Criada por Frederick Matthias Alexander (1869-1955), a técnica objetiva desenvolver um controle consciente da atividade tônica muscular relativa a padrões de movimento e postura, através de dois princípios principais: (1) a prevenção do aumento indesejável na atividade tônica muscular que é gerado por determinadas ações e eventos ('inibição') e (2) o uso de comandos motores conscientes espacialmente direcionados para influenciar a atividade tônica muscular. Alexander defendia que esses princípios, quando integrados, proporcionam uma organização equilibrada da atividade muscular subjacente à coordenação eficiente (CACCIATORE; HORAK; HENRY, 2005).

⁶ O método Feldenkrais é um sistema de educação corporal que foi desenvolvido por Moshé Feldenkrais (1904–1984). Seus proponentes defendem que ações mais eficientes e efetivas podem emergir da exploração orientada de movimentos que promovam o refinamento da atenção e da consciência. (BUCHANAN; ULRICH, 2001).

A tensão muscular excessiva pode advir de fatores físicos ou emocionais, embora possa haver – e normalmente há – a interação entre ambos (GRINDEA, 1988). Diversos autores como Alexander (1993) e Feldenkrais (1977), além de seus seguidores, insistem na interação e interdependência entre mente e corpo: a unidade psicofísica, na terminologia da técnica Alexander.

Apesar da incontestável interação entre o mental e o físico, optamos por analisar as causas da TME, separando-as em físicas e emocionais, com o intuito de facilitar a exposição desse tema no presente trabalho.

2.1 Causas físicas

As causas físicas da TME na performance se referem a maus hábitos posturais e de movimento, que podem ser ou não específicos ao ato de tocar. Esse uso ineficiente do corpo é o reflexo de se “contrariar” a natureza do próprio corpo. Assim, Brennan (2007) afirma que, se não o usamos da forma como a natureza o designou, começaremos a usar nossos mecanismos musculares de uma maneira que invariavelmente causará rigidez desnecessária de algumas partes. Segundo o autor, essa rigidez indevida é sempre encontrada naquelas partes do sistema muscular que são forçadas a desempenhar outras funções que não as designadas pela natureza e, portanto, são mal adaptadas a tais funções.

Ao longo dos anos, memorizamos determinadas maneiras de usar o corpo, passamos a repeti-las automaticamente e, assim, acabamos regidos por hábitos em quase tudo o que fazemos. Juhan (2002) considera que as pessoas, durante seu desenvolvimento e amadurecimento, constroem e reforçam um senso consistente de si mesmas, selecionando e mantendo um específico repertório de hábitos de movimentos.

Esse cuidadoso processo de seleção é na maior parte das vezes inconsciente e, contanto que estejamos confortáveis, raramente ficamos atentos a qualquer limitação ou perigos potenciais a que nossos hábitos possam acarretar (JUHAN, 2002, p.57).

Dessa maneira, constantemente repetimos sem atenção muitos dos movimentos e posturas que automatizamos. De acordo com Reveilleau (2009), certos músculos começam a ser ativados a todo o instante, mesmo em situações onde não há uma demanda para isso, podendo tornar os movimentos diários cada vez mais rígidos. Ainda segundo esse autor, um músico, na tentativa de obter um bom resultado, pode vir a subestimar problemas posturais e de coordenação, permitindo que padrões de tensão muscular se estabeleçam e tornem-se habituais.

Observo que instrumentistas e cantores apresentam uma série de problemas relacionados a padrões ineficientes de postura e movimento, ou seja, maus hábitos de uso do corpo afetando diretamente a performance musical (REVEILLEAU, 2008, p.2).

No caso de um estudante, cabe especialmente ao professor observá-lo e promover o desenvolvimento de sua capacidade de auto-observação, quanto a seus hábitos de postura e movimento. Entretanto, como veremos adiante, muitas vezes a própria técnica ensinada ou a maneira como ela é adquirida podem gerar TME.

2.1.1 Postura

De acordo com Grindea (1988), a má postura pode ser uma das causas de tensão acumulada em muitas partes do corpo. Ela observa que todos os grandes pedagogos do piano insistem na importância do cultivo de uma “boa postura” para a construção de uma técnica bem coordenada. Feuchtwanger (1997) afirma que a postura correta e o uso correto do corpo constituem a mais essencial base para a execução pianística e, além disso, um pré-requisito para a saúde do instrumentista.

Entretanto, o que seria uma boa ou correta postura?

Certamente, durante a vida, cada um de nós já ouviu frases como as seguintes: “Sente-se direito menino!” “Fique em pé reto: peito para fora, barriga para dentro e ombros para baixo!”. São conselhos de como deve ser uma “boa postura”. Mas o que se quer dizer com estas recomendações? O que significa sentar-se direito ou ficar em pé reto?

Ao falar sobre “o que é boa postura?”, Feldenkrais (1977) explica que, muitas vezes, nem mesmo a pessoa que solicita à outra que sente ou fique “direito” sabe exatamente o que é necessário para se assumir tal postura. Sendo assim, a idéia de “direito” é vaga e não apresenta nenhuma indicação explícita do que deve ser feito.

Se observarmos uma criança ou adulto ao qual se disse para sentar ou ficar “direito”, faz-se evidente que ele concorda em que há alguma coisa errada com o modo com que manipula seu corpo, e rapidamente tentará endireitar as costas ou levantar a cabeça. Ele procederá assim, pensando que desta maneira conseguiu a postura adequada; mas ele não consegue manter esta posição “correta” sem esforço contínuo. Logo que a sua atenção mude para alguma atividade necessária, ele caíra na sua postura original (FELDENKRAIS, 1977, p.91).

Segundo Mark (2003), nossa sociedade é vítima de um grande número de falsas concepções e mitos a respeito de postura. Ele afirma que estes mitos não ajudam em nada, mas, pelo contrário, são fonte de tensão e dor.

Para pessoas que acreditam nos mitos de postura, sentar-se ou ficar em pé deve ser de fato um esforço, pois devem manter constantemente os músculos tensos quando se tenta manter a postura prescrita (MARK, 2003, p.33).

Por outro lado, Brennan (2007) considera que a forma como sustentamos nossos corpos é o resultado de um acúmulo de experiências passadas durante a vida – físicas, emocionais e mentais. Assim, nos tornamos presos a certas posturas, não percebendo que a forma rígida que adquirimos é antinatural ou que potencialmente pode nos levar a problemas de saúde no futuro.

2.1.1.1 Postura versus equilíbrio

Mark (2003) e Feldenkrais (1977) observam que quando se fala em postura – em pé ou sentada – logo vem à mente algo estático, fixo. Mas, o que ocorre de fato é um ir e vir ininterrupto da estabilidade para a instabilidade, e mesmo “parados” nossos corpos oscilam de maneira imperceptível. Desse modo, melhor seria analisarmos o posicionamento e o movimento de um corpo em termos de equilíbrio.

[...] quando me movo e executo diferentes ações, eu continuamente parto do equilíbrio e retorno a ele. Equilíbrio não é uma postura ou posição, mas um meio de organizar movimento, um ponto de referência, aquele ponto do qual o movimento em qualquer direção é mais livre (MARK, 2003, p.36).

Para Mark (2003), trata-se de um equilíbrio dinâmico garantido por uma estrutura que compreende o esqueleto e o tecido conjuntivo, em associação com um ajuste muscular automático. Feldenkrais (1977) considera que qualquer postura é

aceitável, desde que permita que a estrutura esquelética desempenhe sua função de sustentação, contrapondo-se ao empuxo da gravidade, deixando os músculos livres para o movimento. Para ambos os autores, se um indivíduo está em uma postura de equilíbrio, seu esqueleto é amplamente auto-suficiente. Os ossos e o tecido conjuntivo sustentam o peso das estruturas acima e conduzem-no ao chão (ou ao banco do piano) com pouca necessidade de esforço muscular. Nossos reflexos posturais automaticamente suprem os ajustes necessários para manter o equilíbrio. Finalmente, quando nos movemos, nossos músculos aplicam força em pontos apropriados, causando movimento.

De acordo com Barker (1991), Mark (2003) e Feldenkrais (1977), a estrutura do esqueleto é um sistema tão bem organizado que necessita apenas de uma mínima contração muscular para nos manter na “tarefa” de permanecermos eretos.

Com os ossos em um alinhamento que mantenha o corpo equilibrado, o mínimo esforço muscular requerido é desempenhado por um aparato de músculos posturais – duas camadas mais profundas de músculos para-vertebrais – de ação reflexa e automática. A sustentação que é promovida pela coluna vertebral, recebe assistência, na partida e retorno ao equilíbrio, dos músculos para-vertebrais dispostos em duas camadas mais profundas nas costas. Os músculos da camada superficial ficam livres para produzir movimentos nos braços, que é sua função.

Para manter as posturas de pé e sentado, não são requeridos esforços, pois são posturas de estabilidade. Na posição estável, apenas um mínimo de energia é requerido no caso de se começar qualquer movimento; e nenhum para se continuar nela (FELDENKRAIS, 1977, p.100)

Osada (2009) observa que, na postura sentada (uma necessidade para pianistas), o alinhamento ideal é apenas alcançado através do equilíbrio do torso sobre os ísquios. Esta posição confere estabilidade e integridade à coluna e permite que o corpo se mova com liberdade. Em movimentos para frente e para trás, ou de um lado a outro, o torso inteiro deve ser movido como uma unidade flexível desde os ísquios. Medoff (1999 apud ROOS, 2001, p.24) descreve o alinhamento em equilíbrio na postura sentada, como a seguir:

- I. Os pés são colocados firmemente no chão.

- II. O peso deve ser distribuído uniformemente em ambos os ossos pélvicos.
- III. A curva lombar assume uma curva para frente. As costelas descem em direção à pélvis.
- IV. A curva torácica é longa e flexível, não rígida.
- V. A cintura escapular descansa em cima da caixa torácica e os ombros são relaxados.
- VI. O peito flutua para cima e a parte superior do corpo se amplia.
- VII. Para a posição da cabeça, a coluna vertebral se alonga para cima, através do centro do pescoço, enquanto a cabeça flutua equilibrando-se em cima deste (ibid., 2001, p.24).

Wristen (1998, p.88) delinea as características da postura sentada adequada para pianistas:

Quando o uso dos pedais não é requerido, os pés devem ser colocados no chão, em uma linha reta desde os joelhos. A coluna vertebral deve ser alongada. O apoio para o peso corporal é provido pelos ísquios, enquanto as coxas permanecem em repouso na superfície do assento, e os pés no chão. O movimento ântero-posterior é permitido pela rotação da pelve através das articulações do quadril, enquanto a rotação dessas articulações permite algum movimento lateral do tronco (ibid., 1998, p.88).

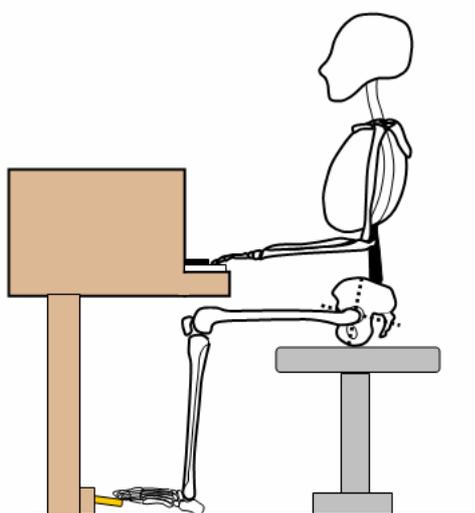


Figura 1 – Altura e distância ideais da banquetta: postura ereta com leve lordose e peso distribuído sobre os ísquios; braço pende próximo à vertical e antebraço é mantido aproximadamente na horizontal (adaptada de WATSON, 2009)

Para Mark (2003), o ponto de contato com o assento do banco deve ocorrer apenas sobre os ísquios e não nas pernas. Isso permite a manutenção do alinhamento da coluna e pelve, com a transferência do peso do tronco, através dos

ísquios, sobre o assento, e proporciona liberdade para a mobilização das pernas, quando preciso (MARK, 2003).

Na manutenção de uma postura sentada adequada, o pianista necessita atentar também para o ajuste da altura da banqueta, de forma que o antebraço esteja com uma inclinação (geralmente ao nível do teclado) em que o punho possa operar em sua amplitude média de movimento⁷, para que os tendões percorram uma linha mais ou menos direta até os dedos (BEAUCHAMP, 1999). A altura requerida para esse fim dependerá da relação entre o comprimento do braço e o comprimento do torso (MARK, 2003). Entretanto, como uma posição sentada, em condições ideais de equilíbrio, pede que o ângulo entre perna e coxa seja de aproximadamente 90° (ROBINSON; ZANDER, 2002), o pianista deverá fazer concessões a fim de melhor se adaptar. Em geral, o mais adequado é procurar manter a relação antebraço-teclado.

A altura da banqueta é de importância crucial, pois, quando inadequada, requer algumas adaptações e compensações que envolvem tensão, limitam a liberdade de movimento e podem, com o tempo, vir a desencadear lesões (MARK, 2003). Um banco muito baixo (fig.2) pode levar à elevação de ombros e cotovelos, fixação dos dedos e hiperextensão do pulso, enquanto um banco muito alto costuma produzir hiperflexão do pulso e abaixamento da escápula e clavícula (MARK, 2003; WATSON, 2009). Assim, bancos ajustáveis são uma necessidade absoluta (BEAUCHAMP, 1999).

⁷ Na seção 2.1.2 deste capítulo, referente à qualidade do movimento, discorreremos acerca dos posicionamentos dos segmentos do membro superior durante a execução do piano.



Figura 2 – Conseqüências do uso da banqueta muito baixa (adaptada de WATSON, 2009)

Além da regulação de sua altura, deve-se posicionar a banqueta em uma posição que permita que as teclas sejam alcançadas confortavelmente com o corpo ereto. Segundo Watson (2009), se o pianista está muito próximo do teclado (fig.3), a pelve é rodada para frente e o tórax puxado pra trás, produzindo uma lordose lombar exagerada. O autor explica que isto aumenta o esforço muscular requerido e a possibilidade de se desenvolver dor lombar, além de poder restringir os movimentos respiratórios. Por outro lado, os cotovelos são puxados para trás de forma que as mãos não estendem muito longe sobre as teclas, reduzindo sua liberdade de movimento de um lado a outro (WATSON, 2009).

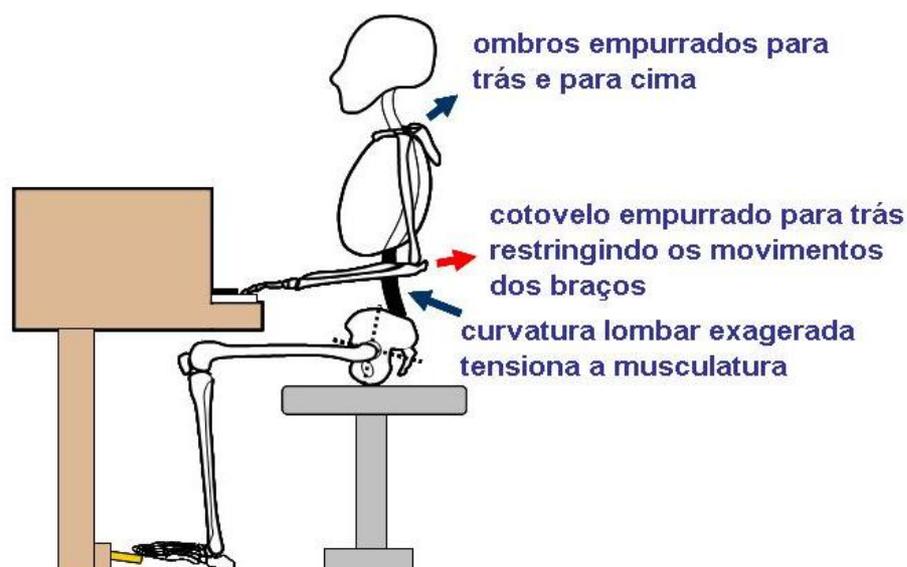


Figura 3 – Conseqüências do uso da banqueta muito próxima ao piano (adaptada de WATSON, 2009)

Se o assento está muito longe (fig.4), a pelve inclina-se para trás, diminuindo a curvatura lombar normal e aumentando a cifose torácica (KAPANDJI, 2000 apud WATSON, 2009). Os cotovelos esticam e muito mais esforço muscular a partir dos ombros e braços é necessário para manter as mãos sobre o teclado.

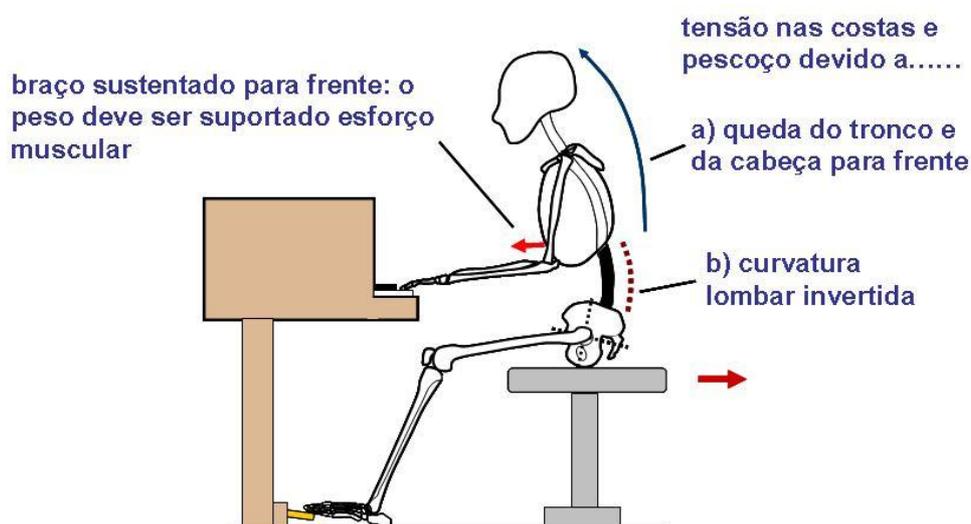


Figura 4 – Conseqüências do uso da banqueta muito distante do piano (adaptada de WATSON, 2009)

Feldenkrais (1977) e Mark (2003) consideram que, numa posição de desequilíbrio, a musculatura tem que desempenhar uma parte do trabalho dos ossos. Segundo os autores, instala-se um estado de maior tensão nos músculos posturais e os músculos designados para o movimento atuam em compensação.

Como consequência, importantes movimentos dos braços produzidos pelos músculos do peito e da camada superficial das costas são comprometidos.

De acordo com Sen (1991), a má postura pode ser descrita como uma constante batalha contra a força da gravidade, criando uma desnecessária quantidade de tensão muscular, simplesmente para manter o equilíbrio do corpo. Para este autor, a tensão gerada em pianistas que sofrem de maus hábitos posturais constitui-se freqüentemente num grande obstáculo contra movimentos e gestos requeridos na execução.

Além do prejuízo à execução propriamente dita, a má postura durante a execução de um instrumento musical aumenta a tensão sobre os tecidos e, assim, se constitui num importante fator de risco para lesões relacionadas à performance (WATSON, 2009). Ans Samama (1993 apud WRISTEN, 1998) considera que dores nas articulações do membro superior são, muitas vezes, causadas pela distribuição incorreta de trabalho entre os músculos utilizados para o equilíbrio postural e os músculos destinados à execução.

Para Fonseca (2007), os desalinhamentos posturais são as ações musculares inúteis mais freqüentes e problemáticas entre pianistas. Segundo o autor, dentre os típicos desvios posturais apresentados por pianistas estão projeção da cabeça e flexão do tronco para frente, elevação dos ombros com conseqüente tensão excessiva nos cotovelos e polegares e fixação da musculatura da área lombar, o que acarreta grande tensão nas pernas; tais desvios e contrações excessivas levam o pianista a desenvolver uma cadeia de tensão generalizada em seu organismo.

2.1.1.2 Postura contraída e postura expandida

Mark (2003) assegura que, na tentativa de se auxiliar o esqueleto na manutenção de posturas desequilibradas, a compensação desempenhada pelos músculos implica no encurtamento crônico de alguns e no alongamento crônico de outros. Com o tempo, o tecido conjuntivo – tendões, ligamentos e fásia – adapta-se às compensações.

Este tipo de compensações tem a tendência de puxar o corpo contra si mesmo, tornando-o menor, encurtado. É o que Alexander (apud MARK, 2003) denomina *doward pull* e Taylor (2002) de *postura contraída*. O encurtamento é causado por um menor espaço entre as superfícies articulares, produzido pela tensão muscular crônica. Segundo Brennan (2007), como todo e qualquer osso do

esqueleto está conectado pelos músculos, se habitualmente temos tensão excessiva dentro de nossa estrutura, nós estamos, na realidade, empurrando uma parte de nós mesmos para baixo contra outra parte. Isto é obviamente prejudicial ao nosso equilíbrio e coordenação. Como consequência, gera-se um estado geral de tensão excessiva que acarreta uma menor liberdade de movimentos.

Nos primeiros anos de infância, os músculos posturais nos ajudam a nos manter eretos sem esforço, mas com o tempo nós gradativamente perdemos o uso destes músculos. Nós, então, colapsamos para baixo sobre nós mesmos e, portanto começamos a sustentar a nós próprios pelo tensionamento de um conjunto de músculos completamente diferente, não é designado para a postura. (BRENNAN, 2007, p.92)

Taylor (2002) destaca que a pessoa de postura contraída, ao realizar um movimento como o simples posicionamento da mão sobre o teclado, necessita de uma série de ajustes inconscientes que envolvem esforços musculares contraditórios.

Em oposição à postura contraída, conforme Taylor (2002) e Mark (2003), pessoas com bons hábitos posturais apresentam uma postura expandida, que se caracteriza por um mínimo de tensão nos músculos que a mantêm, e, portanto, um maior espaço entre as superfícies articulares: a pessoa torna-se mais longa e mais ampla. Além disso, o alinhamento dos ossos do esqueleto não se opõe à força de reação à gravidade e, dessa forma, impulsiona o corpo para cima. Nesta postura, os músculos responsáveis pelos movimentos estarão livres e prontos para qualquer espécie de movimento.

Taylor (2002, p.30) considera que “a liberdade de uma pessoa ‘expandida’ em contraposição às condições de inibição de seu colega ‘contraído’ é óbvia em qualquer tarefa”. O autor sugere que todos os grandes instrumentistas e cantores tenham uma postura expandida. Para ele, qualquer melhora na performance dependerá de uma melhora na postura, até se atingir o estado de postura expandida – “condição *sine qua non* para o florescimento de qualquer talento que alguém possua” (TAYLOR, 2002, p.32).

Para Taylor (2002), sem qualquer alteração na postura não pode haver melhora na capacidade de coordenação. Ele argumenta que quando uma ação é feita, como abaixar a tecla do piano, a quantidade como alguns músculos relaxam e outros contraem é determinada pela postura total, que inclui o equilíbrio da atividade

muscular predominante. Assim, como nos sentamos é vitalmente importante, pois afeta tudo ao teclado. Contração ou expansão determinam o grau de eficiência dos gestos para a execução.

2.1.2 Qualidade do movimento

Vimos no item anterior a relevância e as implicações da postura em relação à TME e à qualidade dos movimentos empregados na execução pianística: a partir de hábitos posturais caracterizados por excesso de tensão só são possíveis movimentos tensos e rígidos. Embora haja uma interação constante entre os gestos usados e as posturas adotadas, é útil avaliar o movimento separadamente como uma fonte potencial de TME na performance.

O ensino de um instrumento exige do professor o esforço para compreender as idiosincrasias de cada discípulo. Faz-se necessário considerar suas características físicas e emocionais, grau de maturidade, bagagem musical e eventual histórico de sua trajetória junto a outros professores. O processo individual de aquisição das habilidades motoras deve ser respeitado e gerenciado.

A escolha de um repertório adequado ao nível do aluno determinará o desenvolvimento e aprimoramento das habilidades motoras, assim como a aquisição de uma técnica gradativamente mais refinada. De acordo com Grindea (1988), a escolha de um repertório acima da compreensão musical e da habilidade do aluno invariavelmente ocasionará imperfeições técnicas, vícios e maus hábitos de movimento e excesso de tensão.

Para Lister-Sink (apud OSADA, 2009), se for permitida a introdução de coordenações inadequadas nos níveis mais simples de repertório, elas eventualmente se manifestarão e dificultarão a coordenação em níveis posteriores de maior complexidade motora. Um exemplo desta idéia é o uso de dedos elevados e tensão desnecessária nos braços e mãos no repertório mais simples e mais lento. Embora estas coordenações menos eficientes não tragam danos ao pianista nos anos iniciais de aprendizado, tal uso do corpo não servirá adequadamente ao pianista quando for adicionado um repertório constituído de obras com andamentos rápidos e movimentos mais complexos. Assim, Lister-Sink (apud OSADA, 2009) considera essencial aplicar princípios de boa coordenação e não acumular tensão nos estágios iniciais com vistas a evitar o conseqüente prejuízo ao repertório posterior.

Segundo Grindea (1988), é mais fácil abordar a tensão muscular excessiva se o pianista ou o professor faz um estudo dos processos físicos e fisiológicos inerentes à execução pianística e trabalha em direção ao aprimoramento de uma técnica baseada em movimentos naturais e bem coordenados. De seu ponto de vista, corroborado por muitos outros autores (MARK, 2003; CHANG, 2006; BRUSER, 1999; TAYLOR, 2002; SEN, 1991), pode-se facilmente deduzir a importância da orientação ministrada pelos professores e da prática diária do instrumento, quanto à qualidade dos movimentos no desenvolvimento de uma técnica livre de TME.

Deve-se esclarecer que ao se dizer que alguém toca com uma má qualidade de movimento não equivale a se dizer que a qualidade de sua execução é baixa (MARK, 2003). Obviamente, melhorando-se a qualidade do movimento melhorar-se-á a qualidade da execução, mas há que se frisar que as duas não são o mesmo. Algumas pessoas conseguem tocar bem por um tempo, a despeito de uma má qualidade de movimento. Segundo Mark (2003), este é um ponto essencial, pois, normalmente, presumimos que qualquer um que toque maravilhosamente bem deva ter uma técnica exemplar que pode servir como um modelo para os outros.

Nem todos sabem que Glen Gould, Sergei Rachmaninoff, Arthur Schnabel e muitos outros pianistas famosos sofreram de lesões. Suas lesões indicam que suas técnicas estavam falhas sob algum ponto de vista (MARK, 2003, p.5).

Se uma única parte do corpo torna-se rígida, tensa ou fixa e pára de contribuir com sua parcela de movimento, provavelmente ainda se estará apto a tocar piano, pois outras partes do corpo compensarão. Mark (2003) considera que se trabalhando mais arduamente, pode-se alcançar o resultado desejado. Assim, pode-se ainda tocar, mas com uma qualidade limitada de movimento. Compartilhando este ponto de vista, Ben-Or (1991) argumenta que ao se tentar superar as limitações impostas pela TME, há que se trabalhar usando pura força e, como consequência, aumenta-se o mau uso, criando-se tensões e interferências crescentes. Finalmente, firma-se um círculo vicioso de mau uso.

Muitas vezes, o uso inadequado do corpo na performance de um instrumento é originado pela simples inobservância dos aspectos físicos da execução e da aprendizagem. Há professores que privilegiam o aspecto interpretativo das peças estudadas, e negligenciam quanto às demandas técnicas. Nesse tipo de abordagem,

o aluno depende quase que exclusivamente de sua intuição para a aquisição de movimentos complexos e sutis, sendo lançado na tarefa de aquisição da técnica quase que às escuras. O discípulo pode chegar a uma compreensão bastante profunda da peça abordada, mas dificilmente dispõe dos meios físicos adequados para a consecução da execução da obra.

Feldenkrais (1977) considera que os sistemas tradicionais de ensino - como o do ensino de um instrumento musical - enfatizam a obtenção de determinados resultados a qualquer preço, sem consideração alguma pela quantidade de esforço difuso e mal organizado. Alexander (1992) observou que este é o padrão vigente que começa a se estruturar desde a infância: o de se pensar exclusivamente no resultado a ser atingido. Campos (2009) destaca que, desde os nossos primeiros anos na escola, normalmente é dada importância a realização de tarefas independente dos meios para realizá-las. Assim, começamos a perder a habilidade de vivenciar a aprendizagem como um processo.

Dessa forma, inconscientemente vamos desenvolvendo o mau hábito que irá nos acompanhar pelo resto da vida, de que, frente a uma tarefa a ser executada, o objetivo final é a única coisa a se pensar e deve ser alcançado a qualquer custo. Começa a haver uma separação do uso que fazemos do corpo e do pensamento da atividade que estamos realizando (REVEILLEAU, 2009, p.37).

Existem professores cuja aula inclui a demonstração ao piano da resolução de problemas técnicos. É um expediente necessário, mas, sem as devidas precauções – como, por exemplo, levar em consideração as diferenças físicas entre aluno e professor – pode gerar equívocos, pois também depende da intuição e da capacidade do discípulo imitar e adaptar aquilo que vê a seu corpo. A capacidade de compreender os movimentos exemplificados pelo professor e materializá-los através dos seus gestos dependerá da consciência que o indivíduo tem de seu próprio corpo.

Há sérios riscos numa aula de instrumento baseada no exemplo e imitação. Conforme Lister-Sink (apud OSADA, 2009), é possível imitar movimentos corretos e dar a impressão da utilização de uma coordenação adequada, mesmo quando os movimentos são internamente tensos. Por outro lado, os professores ensinam técnica segundo a forma como esta lhes foi ensinada e, freqüentemente, passam adiante seus próprios modos errados de uso, os quais podem ser resultantes da

falta de uma compreensão clara de como nós funcionamos (OSADA, 2009; BENOR, 1991). Além disso, Thiberge (apud TAYLOR, 2002, p.36) faz-nos notar quão difícil é ser consciente de seus gestos reais quando se executa, e como grande parte do ensino opera somente por hipóteses, pois a verdadeira causa não é diretamente perceptível.

O ensino tradicional é conduzido pela observação apenas dos efeitos, e pela dedução determina-se arbitrariamente as causas. Este erro sistemático tem falseado as bases da educação musical (THIBERGE apud TAYLOR, 2002, p.36).

Dorothy Taubmann (apud MARK, 2003), em meados do século 20, fez uma formidável contribuição para o entendimento da coordenação corporal ao piano. Ela concluiu que os pianistas que tocam com facilidade devem estar fazendo algo diferente e, a partir disso, reconheceu que certas maneiras de se mover – como, por exemplo, aquelas que envolvem co-contração (a simultânea contração de músculos antagonistas) ou força excessiva – são limitadoras e potencialmente lesivas. Dessa forma, uma técnica saudável evitaria estas formas de movimento.

Ao contrário de muitos outros pedagogos do piano, ela não baseou sua abordagem na autoridade de alguns pianistas, mas em fatos anatômicos subjacentes. Levando em conta a anatomia dos dedos, braços e antebraços, e considerando as formas como um movimento pode ser fácil ou difícil, tenso ou livre, ela descreveu maneiras de efetuar tarefas pianísticas usando uma melhor qualidade de movimento (MARK, 2003, p.3).

Devido às muitas variáveis envolvidas na estética do piano, pode-se presumir que seria impossível quantificar uma “posição” ou “método” definitivos de executar qualquer movimento dado ao piano (WRISTEN, 1998). Além disso, como Ortmann (1929) salientou, a nossa morfologia individual varia; todos os corpos têm diferenças idiossincráticas. No entanto, embora cada músico tenha um corpo com características únicas que requerem adaptações na técnica, há princípios básicos que se aplicam a todos.

No nível anatômico mais básico, nossos corpos são construídos da mesma maneira. Toda a pessoa saudável tem a mesma estrutura básica de ossos, músculos, ligamentos, tendões e articulações. Segundo Wristen (1998), cada uma

dessas partes anatômicas tem tolerâncias biológicas básicas, e, quando estas tolerâncias são excedidas, produz-se algum tipo de lesão. Assim, a autora conclui que é plenamente possível estabelecer normas biomecânicas para qualquer movimento ou combinação de movimentos no piano.

[...] enquanto a técnica final do executante passa a ser individual, as leis básicas do seu desenvolvimento são comuns a todos. Todos os seres humanos estão sujeitos às mesmas leis fisiológicas, todos os corpos normais são feitos com idênticos princípios: possuem similar construção esquelética, similar função muscular e um sistema nervoso central que trabalha em todos de forma semelhante. A ponto de se poder falar de leis fisiológicas comuns que governam a atividade motora e, portanto, de pré-requisitos comuns para se estabelecer os princípios de uma técnica pianística. (KOCHEVITSKY, 1967, p.37)

Wristen (2000) observa que, em anos recentes, a ciência da biomecânica⁸ tem tido um impacto sobre como nós vemos o corpo humano. A autora afirma que há um crescente interesse na pesquisa de formas de desempenhar as mais variadas atividades humanas, com uma quantidade mínima de tensão sobre os tecidos e estruturas do corpo. Na área da performance pianística, há diversos estudos sendo conduzidos tendo como foco os movimentos empregados ao piano segundo uma perspectiva biomecânica.

A seguir, discorreremos acerca de alguns princípios referentes às posições e movimentos adotados na execução pianística e, apenas para fins de sistematização, analisaremos as questões separadamente.

2.1.2.1 Posicionamento dos segmentos do membro superior

Para Tubiana (2005 apud ALLSOP, 2007), instrumentistas usam mãos e braços continuamente e usualmente de forma inconsciente. Segundo o autor, eles adotam posições e artifícios em seus movimentos para facilitar sua execução sem considerar o equilíbrio fisiológico dos músculos ou a biomecânica das articulações. Algumas das posições adotadas são favoráveis por serem fisiologicamente normais, mas outras são desfavoráveis e representam um risco de se desenvolver sérios problemas (TUBIANA, 2005 apud ALLSOP, 2007).

⁸ Disciplina, entre as ciências derivadas das ciências naturais, que se ocupa com análises físicas de sistemas biológicos e, conseqüentemente, análises físicas de movimentos do corpo humano.

Idealmente, deve-se buscar movimentos que impliquem em posicionamentos das articulações envolvidas próximos do chamado 'estado funcional' (ou posição funcional), que representa a posição de uma articulação em que os movimentos são realizados com menor esforço e tensão (ORTMANN, 1929; PHELPS, 1981 apud WRISTEN, 1998).

No estado funcional, a articulação assume uma posição intermediária no âmbito de sua amplitude de movimento que lhe proporciona a maior eficiência funcional (TUBIANA, 2005 apud FONSECA, 2007). Segundo Kapandji (1980), esta posição corresponde a um estado de *equilíbrio natural* entre os grupos musculares antagonistas e, portanto, exige o menor esforço muscular possível. O conceito é aplicável a todas as articulações do corpo. Um critério utilizado para definir o estado funcional de uma articulação é observar a disposição dessa articulação em estado de repouso confortável (KAPANDJI, 1980, p.204).

De acordo com Ortmann (1929), um movimento é mais fácil quando é realizado próximo da posição intermediária da articulação, aumentando em dificuldade nos extremos da amplitude da mesma. Entretanto, o autor ressalva que a posição funcional de um segmento do membro superior deve ser tomada como uma posição básica de referência, sendo útil para fins de orientação. Ela raramente será aplicada de forma intacta no transcorrer da execução real do piano, pois, na consecução das demandas impostas, são envolvidos movimentos na posição funcional e além dela (ORTMANN, 1929).

Diversos autores, como Ortmann (1929), Watson (2009), Wristen (1998) e Fonseca (2007), concordam quanto às amplitudes de movimento mais efetivas na execução do piano. O braço movimenta-se em abdução⁹ entre uma posição horizontal e vertical e estaria, teoricamente, em sua amplitude ideal em 45° da vertical. Entretanto, como a abdução atua contra a gravidade, a posição funcional do úmero está mais ajustada em direção à vertical, permitindo que o úmero penda e relaxe a partir dos ombros. A articulação do cotovelo, por sua vez, funciona mais efetivamente através de um arco ligeiramente abaixo de 90° da vertical.

⁹ Abdução é o movimento que tende a afastar um membro ou uma parte do membro do plano médio sagital do corpo.

2.1.2.1.1 Estado funcional da mão

O estado funcional da mão se caracteriza anátomo-fisiologicamente pelo arqueamento de sua face palmar produzido pela disposição de seu esqueleto ósseo e fibroso (FONSECA, 2007). A perfeita coordenação dos movimentos dos dedos só é possível dentro do posicionamento arqueado da mão. O arqueamento assumido pela mão em seu estado funcional é um dos pontos essenciais da técnica pianística e compartilhado pela maioria dos pedagogos do piano (GRINDEA, 1988). A posição funcional da mão normalmente corresponde à chamada “posição arredondada” da mão – em suas variantes curva (fig.5) e plana (fig.6) – recomendada por professores.

A mão em repouso assume uma certa posição que é claramente uma posição intermediária no âmbito da amplitude total de movimentos de cada uma e de todas suas articulações, incluindo o punho e a rotação do antebraço. Os músculos estão todos delicadamente equilibrados em seu tônus normal [...] o punho se mantém com cerca de 20° de extensão e 10° de desvio ulnar. Os dedos estão discretamente fletidos em cada uma de suas articulações. (BUNNEL, 1948 apud FONSECA, 2007, p.33)



Figura 5 – Posição curva da mão



Figura 6 – Posição plana da mão

Segundo Fonseca (2007), na execução pianística, apenas é tolerada a perda do arqueamento da mão em situações em que se movimenta o membro superior como um todo (a partir do ombro), ou o antebraço (a partir do cotovelo) ou ainda o punho; os dedos não se movimentam (FONSECA, 2007). Dentre as poucas situações que exigem o desfazimento dos arcos da mão, podemos citar a execução de acordes com abertura máxima da mão.

2.1.2.1.2 Estado funcional do punho

O posicionamento do punho tem grande importância na técnica pianística, pois os movimentos dessa articulação interferem decisivamente na eficiência do movimento dos dedos (FONSECA, 2007), além de se constituir numa região bastante crítica para o desenvolvimento de lesões (WATSON, 2009).

Tanto os tendões dos músculos extensores quanto os dos flexores dos dedos passam por esta articulação e, dessa forma, quando ela é excessivamente flexionada ou estendida, a mobilidade dos dedos é prejudicada (WATSON, 2009; FONSECA, 2007; BEAUCHAMP, 1999). Dessa forma, o executante deve objetivar desenvolver uma postura do punho mais próxima possível de sua posição funcional tanto quanto compatível com a execução de seu instrumento (WATSON, 2009) p. 88. A articulação é mantida em uma posição intermediária, quando posicionada como uma extensão em linha reta do antebraço. Nessa posição, o punho está nem flexionado nem estendido, nem desviado para o lado ulnar (dedo mínimo) nem para o radial (polegar) (fig.7). A posição funcional do punho corresponde à máxima eficácia dos músculos motores dos dedos, e, sobretudo, dos flexores (KAPANDJI, 1980).

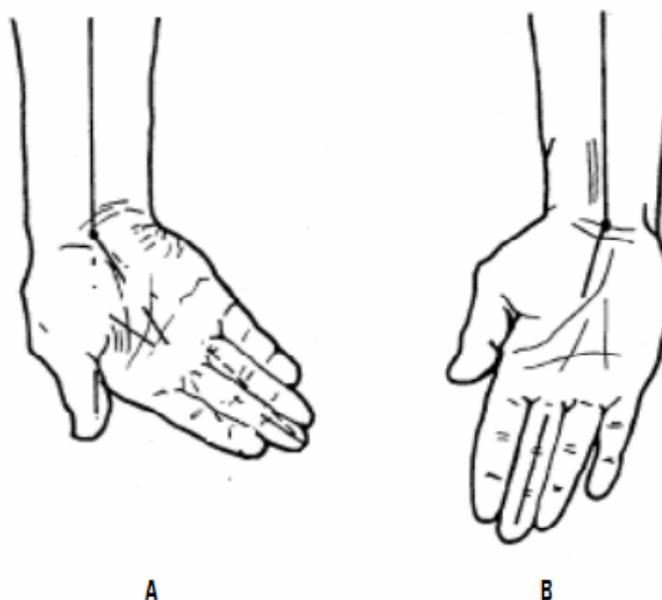


Figura 7 – Desvios ulnar (A) e radial do punho (B) (adaptada de KAPANDJI, 1980)

Por seu papel fundamental na mecânica dos movimentos da mão e dos dedos, o punho é considerado como a “articulação chave da mão” (BUNNEL, 1948, apud FONSECA, 2007), sua “alma” (FONSECA, 2007). Por outro lado, Watson (2009) destaca o punho como uma das articulações do membro superior mais críticas em termos de postura, devido aos riscos de lesões na região. Sua vulnerabilidade se deve aos muitos tendões (dos dedos) e aos nervos que o cruzam nos estreitos canais que se encontram abaixo das faixas do retináculo¹⁰ (fig.8). Este espaço disponível é maior (e a fricção potencial nos tendões menor) quando o pulso é mantido em seu estado funcional (WATSON, 2009).

De acordo com Watson (2009), se durante a execução o punho for mantido fortemente flexionado ou estendido, ou desviado na direção ulnar ou na radial, o espaço é mais restrito, e os tendões são empurrados uns contra os outros. Em adição, quando o pulso é desviado de sua posição funcional, os tendões de um conjunto de músculos são alongados, o que limita o ângulo através do qual as articulações dos dedos podem ser movidas por seus antagonistas. Se o punho está na posição funcional, não somente a habilidade de mover os dedos é maximizada como também os movimentos dos tendões sob o retináculo são menos propensos a causar irritação ou dano a ele ou a seu revestimento devido à fricção.

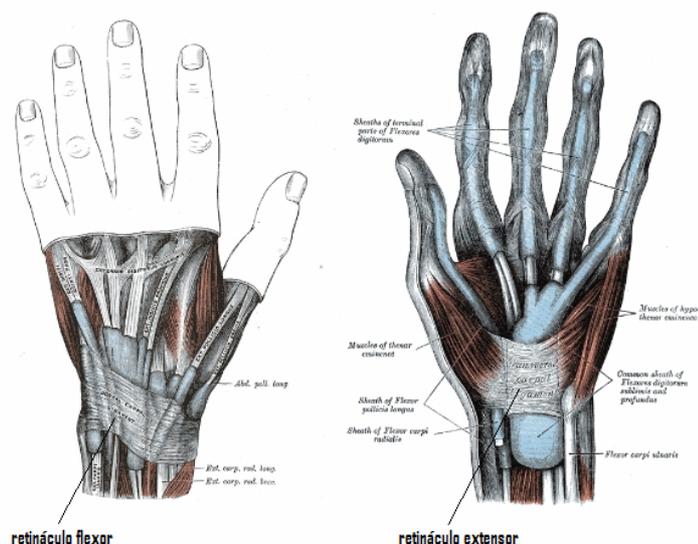


Figura 8 – Retináculos flexor e extensor (adaptada de Gray, 1918)

¹⁰ Os retináculos são espessamentos fibrosos localizados nos membros superiores e inferiores, que servem para a contenção dos tendões.

Watson (2009), afirma que, em pianistas, tanto a extensão quanto a flexão extremas do pulso são às vezes vistas como um resultado de se usar um assento que é ou muito alto ou muito baixo. Se for utilizada uma altura que permita posicionar os antebraços próximos da horizontal, o pulso retornará à posição funcional. O pianista também deve se proteger contra desvios do pulso ulnar ou radial excessivos. Para se evitar isso, deve-se periodicamente afastar o braço do corpo, inclinar-se de um lado ao outro, ou mesmo mover-se sobre o assento para passagens complexas nos extremos do teclado (WATSON, 2009)

Por outro lado, Wristen (1998), observa que, durante a execução, ajustes devem ser feitos pelo braço, antebraço, punho e mão para permitir a adaptação dos dedos (com seus diferentes tamanhos) à “topografia” do teclado. Dessa forma, a autora salienta que tanto o desvio ulnar do punho quanto o radial são freqüentemente necessários. Assim, deve-se permitir o desvio ulnar quando se toca no centro do teclado, a fim de manter o polegar sobre as teclas, enquanto o desvio radial é necessário nos extremos do teclado.

2.1.2.1.3 Padrões ineficientes de posicionamento do membro superior

Há uma série de posicionamentos comuns adotados durante a execução de muitos pianistas que são potenciais causadores de TME e lesões. Dentre os padrões de posicionamento inadequado mais usais, conforme Lister-Sink (apud OSADA, 2009) aponta, podemos citar:

1. Manter continuamente os braços afastados do tronco ou, ao contrário, mantê-los pressionados contra as costelas, ao invés de permitir que eles pendam e relaxem com a gravidade a partir da articulação do ombro;
2. Hiperextensão contínua do punho (punho alto);
3. Hiperflexão prolongada do punho (punho baixo);
4. Desvio ulnar contínuo do punho;
5. Hiperflexão dos dedos (dedos excessivamente curvos), desviando da curva natural produzida pela posição funcional da mão.

2.1.2.2 Movimentos do membro superior

Os principais pontos de concordância entre os pesquisadores, quanto aos movimentos mais adequados para a execução do piano, se referem à utilização de movimentos curvos, de movimentos que promovam a participação de todos os segmentos do membro superior e daqueles que requeiram o mínimo possível de

fixações musculares. Padrões de movimentos contrários a estes, dificultam a performance e são potenciais fontes de tensão e lesões (LISTER-SINK apud OSADA, 2009).

2.1.2.2.1 Movimentos curvos

É amplamente aceito que movimentos curvos são preferíveis em todas as áreas da técnica do piano. O princípio de que um movimento contínuo curvo é mais econômico que um movimento em linhas retas e angulares já era defendido por Deppe (apud GERIG, 1974) e foi posteriormente comprovado por pesquisadores como Ortmann (1929) Meinke (1995 apud WRISTEN, 2000), Phelps (1981 apud WRISTEN, 1998). A constante mudança na direção inerente a toda execução pianística, com a inércia e momentum contínuos decorrentes, torna os movimentos curvilíneos desejáveis (ORTMANN, 1929 apud GERIG, 1974).

Segundo Ortmann (1929 apud GERIG, 1974), a desvantagem mecânica dos movimentos angulares deve-se às mudanças de direção abruptas requeridas, por meio das quais um reajuste mecânico súbito se tornaria necessário, exigindo a constante aceleração e desaceleração dos músculos para acomodar-se à direção angular dos movimentos, em um tempo às vezes impossível, e com um conseqüente consumo maior de energia.

2.1.2.2.2 Participação de todo braço

Segundo Hosaka (2009), um dos avanços mais importantes na história da técnica pianística foi o reconhecimento da participação do braço e de seu peso na execução. Apesar da corrente principal de grande parte do século XIX ter sido a técnica digital¹¹, muitos pianistas já eram conscientes da necessidade da participação do braço e de seu peso na técnica do piano (GERIG, 1974). Os progressos técnicos introduzidos no piano, com seu mecanismo mais pesado, ao lado de salas de concerto e orquestras maiores, a emergência do recital solo e uma escrita mais elaborada para o instrumento, tornaram essencial a assistência da ação dos dedos por pulsos, antebraços e braços (PARNCUTT; TROUP, 2002; GERIG, 1974; KOCHEVITSKY, 1967). Todas estas demandas levaram aos conceitos de

¹¹ Optamos por traduzir o termo em inglês *finger technique* para técnica digital. O termo se refere a uma modalidade de técnica pianística que se baseia sobretudo na ação dos dedos e em movimentos dos punhos, e que restringe a participação de antebraços e braços.

peso do braço de Deppe (1885) e Breithaupt (1905), e à ênfase de Matthay (1903) sobre o relaxamento (GERIG, 1974; KOCHEVITSKY, 1967).

O braço junto ao antebraço são os vetores da mão, e toda a mecânica do membro superior é engrenada para o uso otimizado da mão e dos dedos (TUBIANA, 2005 apud ALLSOP, 2007). Por conseguinte, Allsop (2007) afirma que não se pode completar as demandas da execução sem envolver e considerar o uso de todo o aparato dos membros superiores. Para a autora, a técnica deve integrar todos os segmentos dos membros superiores a fim de alcançar os resultados almejados, estejam os músculos e articulações ativamente envolvidos ou participando passivamente com certas partes dos membros superiores e do corpo. Assim, Parncutt e Troup (2002) consideram que, como regra, *todas* as articulações do membro superior estão envolvidas em alguma extensão em *toda* execução do piano e, conseqüentemente, tentar prevenir que uma articulação seja movida causará tensão desnecessária.

Autores como Grindea (1988), Mark (2003), Taylor (2002) e Chang (2006) consideram que não apenas o membro superior é envolvido em sua totalidade na execução do piano, mas o corpo inteiro: braços, tronco, cabeça, pernas e pés. Dessa forma, é necessário que o estado de equilíbrio seja continuamente mantido, pois do contrário uma grande quantidade de tensão pode ser criada em muitas partes.

2.1.2.2.3 Ênfase sobre a ação dos dedos – técnica digital

Grindea (1988) e Mark (2003) observam que na pedagogia do piano atual ainda prevalece muito do enfoque sobre o trabalho dos dedos em detrimento de um trabalho coordenado de várias partes do corpo. Muitos pianistas são orientados segundo uma abordagem tradicional – característica das escolas pianísticas do início do século 19 – que enfoca predominantemente o fortalecimento e individualização dos dedos; a função dos braços e do resto do corpo é freqüentemente ignorada (GRINDEA, 1988; MARK, 2003).

Para Mark (2003), esta falta de total integração do corpo se manifesta na concepção comum de que os pianistas usam principalmente seus dedos e mãos para a execução. Superficialmente, esta concepção parece razoável, pois apenas os dedos têm contato direto com o instrumento. A visibilidade relativa da ação do dedo,

em comparação com os movimentos mais sutis das outras partes do corpo, provavelmente contribui para esta crença.

Ironicamente, o mais óbvio na execução pianística é também um obstáculo para o seu entendimento: tocamos piano com os nossos dedos. Como os outros movimentos corporais são menos óbvios, parecendo ser periféricos e até desnecessários, conclui-se que os dedos fazem a maior parte do trabalho (MARK, 2003, p.2).

A abordagem das demandas técnicas e musicais do repertório pianístico por meio de uma técnica fundamentada sobretudo na ação dos dedos e que deliberadamente restringe os movimentos de outras partes do corpo se constitui numa das principais causas de TME na performance (LISTER-SINK apud OSADA, 2009; GRINDEA, 1988; MARK, 2003).

Grindea (1988) destaca que, há séculos, pedagogos e tecladistas costumam ser obcecados com a melhor maneira de se obter agilidade digital como um meio para todos os fins. Desde os primeiros tratados impressos no final do século 15, o foco tem sido sobre o treino dos cinco dedos de cada mão por horas, todo dia e por anos, como o único caminho para a excelência. Incontáveis exercícios têm sido criados em nome do fortalecimento, alongamento e desenvolvimento da independência dos dedos (MARK, 2003; GRINDEA, 1988). Estudos e exercícios digitais de compositores como Czerny (1791-1857), Beringer (1844-1922) e mesmo Hanon (1819-1900) são ainda extensivamente empregados. Grindea (1988) e Mark (2003) insistem que os exercícios por si sós não são prejudiciais, desde que usados moderadamente e adequadamente – sem, por exemplo, a hiperextensão dos dedos – e permitindo a participação do corpo como um todo.

Também defendida pelas escolas tradicionais de piano, existe a prática comum de se utilizar da elevação (hiperextensão) prévia de cada dedo antes de se pressionar a tecla, o chamado toque ‘articulado’. Para Bruser (1999) e Lister-Sink (apud OSADA, 2009), embora muitas escolas sejam partidárias de tal expediente, este recurso é não apenas desnecessário como também gerador de TME.

Se um dedo é elevado mesmo que um milímetro, os músculos extensores, que estão na superfície anterior do antebraço (em linha com as costas da mão), contraem-se para segurá-lo para cima. Como você está simultaneamente contraindo os músculos flexores, que estão na parte posterior do antebraço (em linha com a palma da mão),

para pressionar uma tecla para baixo, todo o seu antebraço se torna desnecessariamente tenso (BRUSER, 1999, p.90).

2.1.2.2.4 Fixação muscular

De maneira simplificada, um movimento compreende essencialmente dois processos: o movimento real e a inibição de movimento (PHELPS, 1985 apud WRISTEN, 1998). Para se mover uma parte do corpo em duas direções opostas, são requeridos dois músculos ou dois grupos de músculos denominados antagonistas. Dessa forma, quando um músculo contrai, o seu antagonista deve relaxar e alongar para permitir o movimento. Se isto não ocorre – isto é, se os músculos que deveriam relaxar permanecem tensos – ambos os grupos contraem simultaneamente, o que é denominado de co-contração ou fixação muscular. A fixação muscular inibe o movimento e é uma das principais causas de lesão entre pianistas (MARK, 2003; LISTER-SINK apud OSADA, 2009)

Entretanto, em suas pesquisas acerca da execução pianística, Ortmann (1929 apud RICHERME, 1996), através da utilização de um braço mecânico, chegou à conclusão da necessidade de fixação (co-contração) nos movimentos e posições utilizados na execução pianística:

No modelo aqui usado, parafusos em cada junta permitiam qualquer grau de fixação, e o fato de que essa fixação produziu o mesmo resultado que a fixação pela tração de músculos antagonistas, é prova de que imobilidade de juntas é necessário para produzir certos efeitos na ponta do dedo. (ORTMANN, apud RICHERME, 1996, p.82)

De acordo com Richerme (1996), após descrever alguns dos experimentos, Ortmann concluiu que o simples ‘descansar’ do braço sobre as teclas, apoiando-se com as pontas dos dedos, não é em absoluto uma condição de braço relaxado, mas de moderada fixação, provavelmente em todas as articulações. Assim, Ortmann acreditava que as articulações dos dedos e mãos devam ser rígidas o suficiente para suportar o peso do braço descansando sobre as teclas, desde que não haja maior grau de fixação do que o necessário para suportar o impacto da tecla. Similarmente, Schultz (apud GERIG, 1974) considerava que os movimentos passíveis de controle são aqueles onde os músculos antagonistas agem simultaneamente contra uma base imóvel.

Segundo Richerme (1996), Ortmann e Schultz defendiam a idéia de que há fixação muscular em todo e qualquer movimento. Ambos advogam uma técnica que envolveria uma quantidade ideal de contração muscular - contração apenas dos músculos envolvidos, em grau mínimo e adequado a cada necessidade imposta; relaxamento antes e depois dos movimentos. Em trabalhos recentes, diversos pedagogos importantes, como Gerig (1974), Koschevitzky (1967), Grindea (1988) e Newman (1986), ressaltam a necessidade da fixação muscular, recomendando, assim, a alternância constante entre contração e relaxamento.

Richerme (1996) questiona com fortes argumentos a idéia da fixação muscular na técnica do piano. Utilizando um braço mecânico similar ao usado por Ortmann – exceto pelo uso de cordões no lugar de parafusos, os quais, conforme observa, literalmente fixavam as juntas –, concluiu que é possível e desejável tocar sem fixação muscular. Segundo o autor, esta só é necessária em pouquíssimos casos e em determinadas situações.

Todas as posições e situações do braço mecânico descritas por Ortmann podem ser repetidas, usando-se a tração dos cordões de um único lado de cada junta, correspondente a apenas o músculo flexor ou ao extensor, conforme o caso, o que prova a necessidade de contração, **mas não de fixação** [grifo do autor]. (RICHERME, 1996, p. 82)

A posição de Richerme é corroborada por autores como Mark (2003) e Lister-Sink (apud OSADA, 2009). Segundo Lister-Sink (apud OSADA, 2009), a fixação das articulações nos dedos, pulsos, cotovelos e ombros induz à rigidez e restringe a flexibilidade e a liberdade dos movimentos. Para Mark (2003), a idéia das articulações como locais a partir dos quais o movimento é iniciado muitas vezes é apoiada por uma asserção geral de que o movimento corporal requer um ponto estável ou fixo de onde se move. Mas, para o autor, qualquer movimento pianístico pode ser realizado de forma livre sem que se fixe nenhuma articulação:

[...] Todavia, há uma outra forma na qual se deve pensar como um ponto fixo de onde se move. Entretanto, não é uma parte do corpo. Ao contrário, os pontos fixos de onde se deve mover são o banquinho do piano e o chão. [...] O apoio do banquinho e do chão, através do equilíbrio proporcionado por nossa estrutura músculo-esquelética, nos permite mover com facilidade e fluência, sem nenhuma parte fixa (MARK, 2003, p.69-70).

Ainda em relação à questão da fixação muscular, Richerme (1996) aponta contradições nos escritos de Ortmann e Schultz. O próprio Ortmann admite que a contração de músculos implica no relaxamento do seu antagonista em uma boa coordenação muscular, enquanto Schultz se contradiz ao defender as coordenações de dedos sem fixação muscular (RICHERME, 1996).

Richerme (1996) considera simplista a solução adotada por muitos pedagogos e recomendada por Ortmann de uma execução que alterne contração e relaxamento:

A alternância contração-relaxamento é uma solução simplista encontrada pela grande maioria dos teóricos modernos. Eles aconselham, por exemplo, contrair no instante de se tocar um acorde, relaxar antes e depois; ou então procurar os momentos onde é possível relaxar durante uma execução. Essa solução não atinge o âmago do problema, porque não define se essas contrações são ou não fixação muscular. Seria mais coerente que tais teóricos aconselhassem a execução apenas de peças que não exigem muito esforço muscular, a menos que se tenha músculos de resistência atlética, porque bem sabem eles que as peças de fôlego, que exigem contrações ininterruptas durante períodos longos, constituem parte bastante significativa do repertório pianístico. A essência do problema não se localiza antes nem depois, mas durante a execução de um acorde ou de uma passagem (RICHERME, 1996, p.80-81).

2.1.3 Consciência corporal

Na execução instrumental, há uma série de movimentos e posições do corpo que são básicos e imprescindíveis para seu uso eficiente e adequado às demandas técnico-musicais. Porém, com frequência, o ensino de um instrumento musical se baseia quase que exclusivamente no aspecto exterior do movimento, deixando de levar em conta o que o produz: a via de mão dupla que é a intenção de mover o corpo e a percepção do mesmo. Por conseguinte, Mark (2003) considera que através da observação da mera aparência externa de um movimento, nem sempre se é capaz de distinguir um movimento saudável de outro ineficiente, com TME e potencialmente lesivo.

Dois movimentos da mão ou dos dedos podem parecer similares externamente, embora um possa ser livre e relaxado, o outro preso e tenso. A qualidade de um movimento pode ser melhor do que a do outro, a despeito de sua aparência similar. Esse ponto é importante porque é a qualidade do movimento, e não sua aparência externa –

como fazemos algo, não o *que* fazemos –, que faz diferença entre uma execução livre, expressiva de outra limitada e potencialmente lesiva (MARK, 2003, p.6).

Para se usar o corpo, não basta apenas a intenção de movê-lo, mas, juntamente a isso, é necessário senti-lo em relação ao espaço e em relação ao objeto que por ventura se deseja manipular. É preciso perceber sua localização e equilíbrio em uma constante mudança através do ato que estamos realizando, a fim de que possamos calibrá-lo de maneira precisa, em termos do objetivo que se deseja e do grau de tensão física adequada.

De acordo com Feldenkrais (1977), Alexander (1993), Mark (2003) e Conable (1992), muitos dos maus hábitos de postura e de movimento são produzidos por não se perceber que os mesmos são inadequados, deficientes e que, em diversos casos, apresentam TME. Como já exposto anteriormente, o mau uso do corpo tem relação com uma série de fatores, desde crenças equivocadas a respeito de seu uso “correto” até falhas na orientação para a aquisição de habilidades tais como a execução pianística. Mas, segundo os autores citados, ele tem relação sobretudo com o grau e qualidade da consciência que se tem do corpo, pois a postura e os movimentos do corpo dependem de como nós o percebemos. Assim, se temos uma percepção pouco refinada e incompleta do corpo, não podemos utilizá-lo de maneira correta.

Se a percepção do corpo for ainda equivocada, essa condição de mau uso somente irá se agravar. Narejos (2000) considera que, em virtude de falhas no desenvolvimento de uma técnica fundamentada na percepção corporal, um grande número de alunos de piano não consegue, apesar de seu empenho no estudo, alcançar a fusão entre ações e intenções, e vivem a experiência do piano como uma luta para superar limitações motoras que lhes impedem de manifestar sua musicalidade.

Normalmente, não temos consciência de nosso mau uso, pois, conforme Reveilleau (2009) argumenta, dificilmente temos consciência sobre como usamos a nós mesmos. Percebemos apenas quando algo em nosso funcionamento não está indo bem – como quando apresentamos dores, limitações de movimento e incômodos posturais. Falta-nos inclusive o hábito de observar atentamente e refletir sobre os movimentos que fazemos, o que, muitas vezes, ainda não é suficiente,

visto que se pode estar tão acostumado à determinada maneira de agir, que ela parece natural e correta.

Para Mark (2003), o problema central é o fato de um movimento de má qualidade não ser percebido como tal: ele é “normal” para o indivíduo. Ainda segundo o autor, apenas quando se aprende uma melhor maneira de execução e se tem alguma base para comparação, é que se pode reconhecer a tensão inerente aos velhos hábitos de movimento.

De acordo com Alexander (1993), os próprios maus hábitos de movimento e sua repetição contínua e automática levam a uma “apreciação sensorial imprecisa”¹² sobre si próprio. Assim, Reveilleau (2009) observa que, uma vez que agimos em função do que sentimos, se a sensação não for confiável, muito provavelmente estaremos realizando nossas ações diárias através de um guia deficiente. Conseqüentemente, haverá distorções na maneira de se usar o corpo e sobre qual a melhor maneira de se resolver problemas de ordem motora. Isso é bastante relevante em relação à aula de instrumento, pois, quando um professor pede a seu aluno que execute um movimento de determinada maneira, este o fará segundo aquilo que sente como sendo correto.

A única referência que o aluno usa é sua sensação do que seria a maneira correta de fazer tal movimento. A partir do momento que essa sensação do que é correto pode não ser verdadeira, o aluno tem grandes chances de estar executando o movimento de maneira prejudicial, pois estará usando os mesmos mecanismos viciados que usa para qualquer outra atividade do seu dia-a-dia e não terá a capacidade sensorial de observar isso (REVEILLEAU, 2009, p.37-38).

Campos (2009) considera que se a percepção que temos de nós mesmos estiver adulterada, ela não poderá nos orientar sobre qual a melhor maneira de usarmos nosso corpo para realizarmos uma tarefa e, durante o processo, o que sentimos como certo fazer poderá, na realidade, estar errado. Dessa forma, ao não percebermos que estamos em posturas inadequadas ou o quanto nos movimentamos de maneira ineficiente e tensa, desenvolvemos e fixamos hábitos de mau uso corporal, sem nos darmos conta de sua dimensão e, muito menos, sem sabermos como corrigi-los. Para Taylor (2002) e Mark (2003), a partir de uma

¹² No item referente ao sentido cinestésico, discorreremos a respeito do conceito de “apreciação sensorial imprecisa” descrito por Alexander.

consciência inadequada realizamos movimentos que envolvem partes do corpo sem discriminação, mesmo quando estas partes não têm nada a fazer e até mesmo quando interferem e dificultam tais movimentos. Frequentemente, realizamos uma ação e sua contrária.

Segundo Gainza (1988), a falta de consciência corporal entre músicos existe até mesmo entre grandes executantes. Conforme sua visão, é necessário, com base nas ciências que estudam o corpo humano em atividade, realizar um processo de consciência corporal entre músicos. Portanto, é bastante importante que se busque um embasamento teórico de como se processa o fenômeno da consciência corporal. A partir do entendimento dos mecanismos sensoriais que possibilitam a coordenação motora pode-se não apenas vislumbrar a importância do tema da consciência corporal no fenômeno da TME, como também deduzir estratégias para o seu desenvolvimento no ensino e na prática do instrumento.

Dessa forma, discorreremos mais detalhadamente a respeito dos mecanismos sensoriais envolvidos na interação da consciência corporal com a coordenação motora: o sentido cinestésico e a imagem corporal.

2.1.3.1 Sentido cinestésico

Segundo Narejos (2000), juntamente à visão e à audição, o sentido cinestésico é uma via fundamental de aprendizagem. Terminações nervosas especiais (ou receptores), localizadas nos músculos, tendões e articulações, recolhem informações referentes ao posicionamento e movimento do corpo e enviam-nas até o cérebro. No caso específico da performance instrumental, as sensações de tato e movimento se integram com as auditivas e visuais, para oferecer uma imagem das ações ao instrumento com relação à intenção musical (NAREJOS, 2000).

Os receptores associados aos músculos são estimulados pelos movimentos de extensão, enquanto que os situados em volta das extremidades dos tendões são estimulados pela contração muscular e os dispostos nas articulações transportam as informações referentes à pressão subcutânea (KAPLAN, 1985). Desse modo, são fornecidas informações que nos permitem discriminar a posição e o movimento articular, inclusive a direção, a amplitude e a velocidade, bem como a tensão relativa sobre os tendões. Kaplan (1985) destaca que, ao nos proporcionarem dados sobre movimentos, os receptores cinestésicos nos informam, ao mesmo tempo, sobre o

estado, relaxado ou contraído, em que se encontra o músculo, assim como também acerca do grau da sua contração.

Para Kaplan (1985), os dados providos pelo sentido cinestésico são de suma importância no processo de coordenação motora, na aquisição da dissociação muscular e no refinamento da consciência das sensações de tensão e relaxamento, todos aspectos essenciais para o instrumentista. O sentido cinestésico permite o controle da tensão muscular, bem como das posições das articulações e o monitoramento contínuo do posicionamento dos diversos segmentos do corpo em relação ao instrumento (ALTENMÜLLER; RUHN, 2002).

Mark (2003) relata que o que nós fazemos com a informação fornecida pelo sentido cinestésico não é predeterminado, pois, apesar de seu envio ininterrupto, podemos ser ou não conscientes dela, dependendo do desenvolvimento de hábitos de observá-la ou não: se nossa atenção estiver em “outro lugar”, a informação suprida pelo sentido cinestésico passa despercebida e, portanto, não é utilizada.

Se eu toco o piano e apenas me concentro na ação de meus dedos, eu posso estar completamente inconsciente da tensão ou dos movimentos em minhas costas e pescoço. A informação está sendo enviada para o meu cérebro através do sentido cinestésico, mas eu não sou consciente da informação. Como resultado, a informação não pode funcionar como *feedback* ao qual eu poderia responder relaxando minhas costas e pescoço. Minhas costas e meu pescoço estão tensos e eu não tenho consciência disso (MARK, 2003, p.8).

Se cultivamos o hábito de não observar o sentido cinestésico, não conseguimos identificar muitas das causas dos problemas técnicos vivenciados. Assim, um pianista que não perceba a própria TME tentará melhorar a performance se detendo em algum aspecto – como concentrar-se na ação de seus dedos – que muitas vezes não tem a menor relação com o problema que por ventura esteja enfrentando. Por conseguinte, como observa Mark (2003), trabalhando arduamente seus dedos, o pianista procurará compensar, por meio de TME, a falta de movimento apropriado. Para o autor, trabalhando dessa forma, o pianista gasta a maior parte de seu tempo praticando “compensações”.

Conable (1992) acredita que a “apreciação sensorial imprecisa”, a que Alexander (1993) se refere, tem relação sobretudo com o sentido cinestésico. Para ele, há duas possíveis fontes para a distorção descrita por Alexander. A primeira é

que pressão ou tensão indevidas nos receptores cinestésicos causem uma distorção da que estes enviam ao cérebro; ou, pelo fenômeno da acomodação sensorial, a informação que eles enviam é excluída. Isso corresponde à transmissão de uma mensagem cinestésica imperfeita ou “deturpada” aos centros onde ela é interpretada. A segunda fonte possível é que, embora a informação enviada seja acurada, ela seja mal interpretada.

2.1.3.2 Imagem corporal

A imagem corporal é a representação da estrutura e dos movimentos de nosso corpo em nosso cérebro e, dessa forma, é utilizada para coordenar nossas ações (FELDENKRAIS, 1977). Segundo Nichols (2004), há muito tempo é sabido que há células em áreas dos córtex motor e sensorial que são associadas a diferentes partes do corpo e que essas células estão arranjadas espacialmente de forma a representar a correspondência anatômica de tais partes. Assim, o corpo é representado na superfície cortical em suas relações apropriadas.

A imagem corporal inclui a estrutura, o tamanho e o funcionamento de nosso corpo e de suas partes. Porém, como frisam Feldenkrais (1977) e Mark (2003), não é algo com o qual nascemos e nem mesmo que permaneça fixo através de nossas vidas. Nós a geramos de nossa experiência e a revisamos durante o curso de nossas vidas, desenvolvendo-a desde o início da infância, a medida que aprendemos a nos mover.

De acordo com Nichols (2004), a imagem corporal é claramente dependente das experiências motoras e sensoriais do indivíduo. A extensão da representação de cada área está relacionada ao uso e precisão do movimento correspondente a cada uma delas. Assim, um “espaço” cortical maior é devotado à face, boca e dedos do que ao tronco. No caso de um músico altamente treinado, é esperado que as áreas corticais tornem-se reorganizadas de forma a refletir suas práticas motoras.

Para Feldenkrais (1977), uma imagem corporal completa que envolva plena consciência de todas as articulações da estrutura do esqueleto, bem como da superfície inteira do corpo, é uma condição ideal e conseqüentemente rara. Nichols (2004) considera que, como a imagem corporal é formada por muitas experiências ao longo do tempo e com base em uma consciência incompleta da totalidade do corpo, é muito comum que ela seja, se não extremamente contraditória, ao menos sutilmente inconsistente. Para Conable (1992), o mau entendimento ou informação

errônea acerca da biomecânica do corpo em interação com o instrumento e a música, imitação das idiossincrasias de outros e carga emocional ou rejeição de várias partes do corpo podem desempenhar um papel de distorção da imagem corporal.

Não é a estrutura do corpo que define a maneira como nós nos movimentamos, mas sim sua representação no cérebro. Dessa forma, se esta representação for equivocada e imprecisa, nossos movimentos serão inadequados e não vão condizer com a real estrutura do corpo. Por conseguinte, Mark (2003) e Conable (1992) consideram que se a imagem corporal for muito imprecisa, os movimentos decorrentes serão limitados quanto à precisão e à adequação ao objetivo; eles representam um risco de limitação, tensão, dor e, inclusive, lesões.

Na opinião de Mark (2003) e Nesmith (2000), muitos instrumentistas, cujos movimentos e técnica são considerados “naturais”, intuitivamente exibem um uso do corpo admiravelmente eficiente e livre de tensões. Para ambos os autores, esses músicos teriam cultivado imagens corporais bastante acuradas, mas de forma não deliberada. Como consequência, seus movimentos teriam se desenvolvido naturalmente e sem esforço, devido a suas experiências como executantes. Isto pode esclarecer, como afirma Narejos (2000), porque para muitos alunos é suficiente que se lhes explique o que se deve fazer para aprender a realizar um movimento novo.

2.1.3.3 Consciência corporal e qualidade de execução

Na ausência de uma observação constante do uso do corpo em sua prática diária, o pianista pode fixar hábitos que estejam em desacordo com as reais necessidades de execução. Com o tempo, os hábitos equivocados somam-se a outros e, em lugar de se trilhar um caminho em direção a uma técnica que supere facilmente as demandas do repertório pianístico, adquire-se uma técnica limitada.

Para Mark (2003), no ensino e no estudo de um instrumento deve-se não apenas focalizar movimentos específicos, mas, principalmente, estar apuradamente consciente da qualidade destes movimentos. Assim, há que se avaliar se os movimentos empregados são tensos ou livres, difíceis ou fáceis. É necessário procurar perceber quanto do corpo se tem consciência durante a execução de uma passagem.

Kaplan (1987) opina que a aprendizagem instrumental deveria ser no seu início um estudo de sensações e das possibilidades de domínio e controle corporal do indivíduo. Da mesma forma, Narejos (2000) afirma que, para se alcançar um nível de consciência corporal adequado, há que se evitar a aquisição prematura de padrões de movimento fixos, tais como os impostos pela aprendizagem de uma técnica padronizada. Em vez disso, melhor faríamos se oferecêssemos ao aluno uma ampla oportunidade de experimentar com seu próprio corpo, com as suas possibilidades de movimento e sua capacidade de expressão musical.

2.2 Causas emocionais – ansiedade

Como já exposto anteriormente, há uma interação constante entre a emoção e o comportamento físico de uma pessoa. Estados emocionais são inevitavelmente refletidos em nossa postura e movimentos. Assim, Grindea (1988) considera que a mais leve hesitação ou ansiedade emocional é quase simultaneamente transmitida a várias partes do corpo – usualmente as partes mais delicadas envolvidas no ato de tocar – causando TME. Para Brandfonbrener e Kjelland (2002), músicos emocionalmente tensos são mais propensos a ter músculos mais rígidos, mesmo antes de começar a tocar.

Inversamente, muitas vezes é a tensão física que produz *stress* emocional. Assim, por exemplo, quando um instrumentista experimenta algumas dificuldades, seja mantendo um grande esforço por muito tempo ou usando inadequadamente músculos antagonistas, não somente TME seria gerada como também ansiedade, afetando ainda mais a qualidade da performance (GRINDEA, 1988).

Matthias Alexander (JONES, 1999) identificou um padrão de tensão muscular quando um indivíduo é submetido a estados emocionais como a ansiedade e o medo. Nestes estados emocionais, ocorre uma mudança na postura corporal como um todo, havendo um enrijecimento excessivo dos músculos do pescoço que desloca a cabeça e é seguido usualmente por uma contração geral que se propaga por todo o corpo e ocasiona o encurtamento do mesmo. É o padrão de sobressalto estudado e descrito por Landis e Hunt (1939).

Para esses autores, o padrão do sobressalto é de particular interesse, uma vez que lança luz sobre a ordem de aparecimento num organismo da resposta protetora, da ansiedade e do medo. É uma reação primária inata e involuntária que precede as emoções de medo e ansiedade. Sua característica mais marcante é uma

contração geral do corpo, “a qual se assemelha a uma contração protetora ou ‘retração’ do indivíduo” (LANDIS; HUNT, 1939, p.23). O padrão de sobressalto é sempre marcado por um piscar de olhos e, no quadro normal, inclui:

[...] o movimento da cabeça para frente, uma expressão facial característica, encolher de ombros, abdução da parte superior dos braços, flexão dos cotovelos, pronação dos antebraços, flexão dos dedos, movimento para diante do tronco, contração do abdome e flexão dos joelhos [...] É uma reação básica, não suscetível de controle voluntário; é universal, observada em adultos e bebês, primatas e em certas formas de animais inferiores. (LANDIS; HUNT, 1939, p.21).

Para Sly (2002), a TME na performance pianística pode ser produzida pelo medo ou pela ansiedade, os quais podem com o tempo se tornar uma parte fixa da resposta à situação de se executar o piano. O autor relata que para algumas crianças a aula de piano é uma experiência amedrontadora, onde o professor senta-se ao lado do aluno apontando erros um após o outro, enquanto os alunos se esforçam à sua maneira frente a uma obra. O professor pode repreender e censurar o aluno por cometer erros, por não praticar tanto quanto ele considera necessário, ou por alguma outra razão.

Segundo Beck e Emery (1985 apud WILSON e ROLAND, 2002), a percepção de ameaça é o gatilho da ansiedade. Para os autores, a sensação de uma situação como algo ameaçador é criada por:

1. Superestimar a possibilidade de uma situação temida;
2. Superestimar a severidade e importância da situação temida;
3. Subestimar os próprios recursos para enfrentar o problema (*o que você pode fazer a respeito disso*);
4. Subestimar os fatores de auxílio (*o que os outros podem fazer para ajudar*) (BECK; EMERY, 1985 apud WILSON; ROLAND, 2002, p. 49).

Muito se tem pesquisado e escrito a respeito da ansiedade relacionada ao caso específico da performance musical. Sternbach (1995 apud KENNY, 2006) descreve as condições de trabalho dos músicos profissionais como capazes de gerar um *stress* que em muito excede aquele observado em outras profissões. Para Kenny (2006), músicos de todos os tipos e idades podem sofrer de ansiedade relacionada à performance musical (APM), seja uma criança, adolescente ou adulto,

seja amador ou profissional, experiente ou inexperiente, solista ou integrante de um grupo, instrumentista ou cantor.

O nível da APM parece variar com as condições sob as quais a performance ocorre. Desse modo, de acordo com Wilson e Roland (2002), a APM tem maior probabilidade de ser mais elevada em situações de exposição e avaliação (performances solo, exames, audições e concursos). Qualquer situação que aumente a sensação de ameaça aumentará o grau de ansiedade do músico (WILSON; ROLAND, 2002).

Miller (2002) observa que, desde os primeiros trabalhos relacionados à ansiedade em geral, os pesquisadores têm relatado uma correlação negativa entre altos níveis de ansiedade e a execução de uma tarefa. Os efeitos da ansiedade sobre a execução são bastante claras, podendo ser tanto a causa e o efeito de falhas na performance. Segundo Yoshie, Kudo e Ohtsuki (2008), a APM é um freqüente e grave problema para muitos músicos, por vezes levando a um comprometimento da qualidade da execução e até mesmo ao abandono da carreira.

De acordo com Craske e Craig (1984), similarmente à ansiedade em geral, a APM tem sido descrita como incluindo uma constelação de componentes cognitivos, fisiológicos e comportamentais correlacionados. Conforme Brotons (1994 apud YOSHI et al., 2009), o componente cognitivo da APM envolve processos mentais, tais como o aparecimento do estado de ansiedade, a perda de confiança e a falta de concentração. O componente fisiológico, por sua vez, inclui sintomas somáticos, tais como o aumento da freqüência cardíaca, sudorese, e falta de ar. Finalmente, o componente comportamental pode se manifestar como tremores, rigidez do pescoço e braços, elevação dos ombros e a dificuldade de se manter a postura e se movimentar naturalmente.

Hoehn-Saric et al. (1997) consideram que o aumento da tensão muscular é o efeito comportamental mais perceptível da ansiedade. Bruser (1999) compartilha dessa visão e menciona quão desastrosa pode ser a TME causada pela ansiedade aos músicos, pois quando todos os músculos se contraem simultaneamente, sentimo-nos muscularmente limitados e não somos capazes de executar bem tarefas que requeiram habilidades motoras finas complexas.

Para Yoshie, Kudo e Ohtsuki (2008), a ocorrência dos sintomas de TME parece ser em grande parte explicada por mudanças na atividade muscular. Segundo eles, na grande maioria dos estudos acerca da APM, pouca atenção tem

vido dada à atividade muscular, a qual pode influenciar muito mais diretamente a qualidade da execução musical do que os sintomas cognitivos e fisiológicos. Os autores obtiveram a primeira evidência do aumento da rigidez do braço associado à APM, através da estimativa por meio do EMG dos níveis de co-contracção dos músculos antagonistas, no antebraço e braço.

Obviamente, a questão central relativa à APM seria a verdadeira deterioração da qualidade da execução, que resulta das alterações nos movimentos e atividades musculares. Portanto, a análise da relação entre a atividade do EMG e a qualidade da execução pode oferecer algumas explicações sobre o motivo porque a APM muitas vezes prejudica a qualidade da performance (YOSHIE; KUDO; OHTSUKI, 2008, p.121).

3. ESTRATÉGIAS DE ADMINISTRAÇÃO DA TME NA PERFORMANCE PIANÍSTICA

Autores como Brandfonbrener e Kjelland (2002) e Lister-Sink (apud Osada, 2009) reconhecem o excesso de tensão muscular e emocional (freqüentemente inseparáveis) como uma questão que está no âmago das dificuldades dos músicos e que se constitui no mais importante fator de risco de lesões para os mesmos. Dessa forma, o emprego de medidas de prevenção e eliminação da TME na performance é uma necessidade premente para todos os músicos. Pode-se citar desde medidas gerais que promovam hábitos saudáveis na prática diária instrumental (ROOS, 2001; BRUSER, 1999; ROBINSON; ZANDER, 2002) – como pausas, aquecimento, alongamento e relaxamento – até medidas específicas à execução pianística propriamente dita, como o posicionamento e o uso de movimentos adequados dos segmentos do corpo envolvidos na execução (WRISTEN, 1998; FONSECA, 2007).

Contudo, diversos autores (MARK, 2003; KAPLAN, 1985; HAZAN, 1984; LISTER-SINK apud OSADA, 2009; RICHERME, 1998; BERNSTEIN, 1981; GRINDEA, 1988) vêem o aprimoramento da consciência corporal e sua aplicação constante no treino diário como principal estratégia na administração da TME na performance instrumental, pois, segundo os mesmos, postura, movimentos e técnica dependem amplamente – senão integralmente – do nível de consciência corporal de cada indivíduo. Por outro lado, há ainda autores (GRINDEA, 1988; WATSON, 2009) que destacam a importância de estratégias que tratam de aspectos emocionais, como a ansiedade, freqüentemente relacionados com a etiologia da TME.

No decorrer deste capítulo, discorreremos a respeito de algumas estratégias de administração da TME recomendadas por autores que reconhecem tal tema como essencial para o desenvolvimento dos instrumentistas. Nesse sentido, serão abordadas estratégias referentes a: hábitos saudáveis para a prática e performance instrumental, postura, movimentos, consciência corporal, respiração e ansiedade.

3.1 Hábitos saudáveis para a prática e performance instrumental

Watson (2009) observa que a maioria dos músicos gasta uma significativa parcela de tempo de execução de seus instrumentos na prática diária individual, a qual é necessária para manter o nível da performance e aprender novo repertório. O autor ressalta que esses períodos estão sob o controle completo do instrumentista e,

portanto, podem ser cuidadosamente planejados para desenvolver e manter uma técnica que não seja apenas eficiente na produção dos resultados musicais requeridos, mas também limite as chances de lesões. Médicos e profissionais da saúde recomendam que se inclua na prática diária aquecimento, desaquecimento, pausas, alongamento e relaxamento, que se constituem em procedimentos que auxiliam na minimização e prevenção dos problemas neuromusculares ocupacionais de músicos (PNOM), assim como da TME (WATSON, 2009; ROBINSON; ZANDER, 2002; BRUSER, 1999).

3.1.1 Aquecimento

Para Watson (2009), Roos (2001) e Robinson e Zander (2002), o primeiro procedimento a ser empregado envolve o aquecimento dos músculos que serão requeridos na prática ou na própria performance. Segundo Watson (2009), o aquecimento é particularmente importante pela manhã, quando os músculos estão rígidos e tensos após horas de inatividade despendidas durante o sono. O procedimento se destina a estimular o fluxo sanguíneo e fisicamente aquecer os músculos e articulações que o músico irá usar enquanto toca (ROBINSON; ZANDER, 2002).

O aquecimento deve ser realizado primeiramente fora do instrumento, através de movimentos tranquilos e suaves por vários minutos. As articulações devem ser movidas lentamente, a fim de manter a sua flexibilidade e minimizar a constrição, a qual pode levar a tensão durante a execução (DAWSON, 1998 apud ROBINSON; ZANDER, 2002). Robinson e Zander (2002) aconselham um aquecimento composto de duas fases: rotação das articulações e aquecimento aeróbico.

- I. **Rotação das articulações.** Mover lentamente cada parte do corpo através de uma amplitude confortável de movimento, lembrando-se que este é o aquecimento, e não o alongamento. Não forçar a amplitude do movimento. Essa fase dá início ao processo de lubrificação das articulações e prepara o corpo para a atividade.
- II. **Aquecimento Aeróbico.** Realizar atividade aeróbica leve cerca de cinco minutos para elevar a temperatura corporal e aumentar o fluxo sanguíneo dos músculos. Esse tipo de aquecimento pode envolver uma caminhada rápida, corrida lenta ou, até mesmo, saltar (ROBINSON; ZANDER, 2002, p.26).

Robinson e Zander (2002) afirmam que o aquecimento ao instrumento deve incluir notas longas e lentas para aquecer os músculos e incentivar o fluxo de

sangue para as áreas que serão exigidas na prática. Recomenda-se que ele seja seguido pela execução de algumas peças ou exercícios concentrados sobre a precisão, ao mesmo tempo em que se mantém uma postura confortável (WATSON, 2009). Roos (2001) salienta que nunca se deve começar por passagens e exercícios rápidos, quando as mãos, dedos e braços ainda estão frios. Segundo a autora, há que se tocar lentamente, com grandes movimentos.

3.1.2 Alongamento

Aconselha-se a realização de exercícios de alongamento antes, durante e após a prática, ou da performance propriamente dita (BRUSER, 1999; ROBINSON; ZANDER, 2002; WATSON, 2009; ROOS, 2001). Os dois principais objetivos desse procedimento, conforme apontam Paul e Harrison (1997 apud ROOS, 2001) são (1) a manutenção da flexibilidade ou da movimentação plena das articulações e (2) a manutenção da extensibilidade dos músculos. Roos (2001) considera que, para se manter a flexibilidade, força e liberdade de movimento, o alongamento é de vital importância. No entanto, Robinson e Zander (2002) ressaltam que, antes de empreender um programa de alongamento, os músicos devem se familiarizar com técnicas corretas. Para os autores, especialmente músicos que experimentam dor ou outros sintomas devem procurar assistência médica em relação a exercícios apropriados.

Conforme Robinson e Zander (2002), uma boa técnica de alongamento requer um aquecimento adequado e lento, previamente a um alongamento controlado de músculos específicos. Outra condição essencial é sua realização de maneira suave, uniforme, regular e estática. Robinson e Zander (2002) asseveram que alongamentos balísticos, recomendados por muitos autores, fazem os músculos do membro alongado se contrair em vez de alongar, o que aumenta o potencial de lesão. A duração aconselhada seria de 30 a 60 segundos.

Watson (2009) recomenda, após o término da prática, um período de alongamento como forma de desaquecimento e para prevenir a possível transferência de assimetrias posturais geradas na performance para o cotidiano. Durante esse período, o músico deverá se concentrar sobre os músculos posturais que tinham estado ativos, mas que produziram relativamente pouco movimento – nas costas, pescoço, ombros e porção superior do membro superior.

3.1.3 Pausas

Praticar ou tocar por longos períodos, ou praticar novo material, pode expor um músico a esforço físico excessivo, uma vez que qualquer tipo de treinamento físico, incluindo a prática de música, baseia-se no princípio da sobrecarga (ROBINSON; ZANDER, 2002).

Para haver uma melhora na performance, o corpo tem de trabalhar mais do que está acostumado a trabalhar. Esse princípio funciona bem, enquanto os músculos obtêm descanso adequado. Sem descanso, os músculos se tornam cansados e já não podem realizar a mesma quantidade de trabalho. O *stress* físico de tocar se transfere dos músculos para outros tecidos moles, como tendões e ligamentos. A maioria das lesões dos tecidos moles ocorre quando os músculos estão cansados (ROBINSON; ZANDER, 2002, p.26).

Para otimizar o estudo e, principalmente, reduzir as chances de desenvolvimento de lesões, profissionais ligados à área médica recomendam pausas freqüentes na prática (WATSON, 2009; ROBINSON; ZANDER, 2002; BRUSER, 1999). Obviamente, como assegura Bruser (1999), tal expediente também se faz necessário para se evitar a TME. Pausas adequadas permitem que os músicos se sintam revigorados e prontos para continuar sua execução próximos de seus limites físicos, sem aumentar progressivamente o seu nível de dor, desconforto, TME e cansaço (ROBINSON; ZANDER, 2002).

Assim, prolongados períodos de prática devem ser divididos em pequenas seções separadas por intervalos de uns poucos minutos de repouso (WATSON, 2009). Com tais intervalos, almeja-se a recuperação física dos tecidos que estavam sob *stress*. Além disso, por meio do descanso adequado, os músculos se tornam cada vez mais resistentes e capazes de efetuar mais trabalho (ROBINSON; ZANDER, 2002). Autores como Watson (2009) e Bruser (1999), consideram que durante tais pausas, além do simples repouso, é benéfico incluir alguns exercícios de alongamento para os músculos envolvidos na performance (mãos e braços) e para os músculos posturais (costas, pescoço e ombro) (WATSON, 2009).

A duração das seções e pausas intercaladas entre as mesmas varia conforme os autores. Watson (2009) sugere períodos de prática de 35 a 45 minutos separados por pausas de alguns minutos, ao passo que Bruser (1999) recomenda pausas de 10 ou 15 minutos, pelo menos, a cada 45 minutos. Zaza (1994 apud

ROBINSON; ZANDER, 2002), por sua vez, considerando a proporção entre prática e repouso, dá ao leitor algumas sugestões:

1. 5 minutos de descanso para cada 25 minutos de prática;
2. 10 minutos de descanso para cada 50 minutos de prática;
3. 10-15 minutos de descanso para cada 30 minutos de prática (ZAZA, 1994 apud ROBINSON; ZANDER, 2002, p.27).

Pausas mais freqüentes podem ser adequadas, se o músico está aprendendo um repertório mais exigente. Isso também pode implicar na distribuição do tempo de prática ao longo do dia, a fim de permitir o repouso adequado (KELLA, 1997 apud ROBINSON; ZANDER, 2002).

Além da recuperação física do instrumentista, o estudo organizado em seções separadas por pausas pode também melhorar a aprendizagem, pois, conforme Robinson e Zander (2002), tal expediente provê um descanso, não só para músculos e tendões, mas também para a mente. Há evidências de que a aprendizagem ocorra de forma mais eficaz quando a prática é realizada em breves períodos de tempo com pausas curtas, em comparação com longos períodos de concentração (ZAZA, 1994 apud ROBINSON; ZANDER, 2002).

3.2 Postura

A postura do executante – aspecto essencial a ser observado na administração da TME – requer desde soluções bastante simples, como a altura da banqueta e a distância em relação ao piano (aspectos abordados na no item 2.1.1), até um desenvolvimento refinado do sentido cinestésico e da imagem corporal.

Watson (2009) salienta que a manutenção de uma postura ereta em um banquinho sem apoio lombar exige prática e bom condicionamento físico da musculatura postural. Além disso, o autor esclarece que a postura fixa por períodos prolongados pode levar ao desenvolvimento de alguns grupos musculares em detrimento daqueles que movem as articulações em direções opostas. Isso leva a um reforço indesejável de assimetrias posturais, que só podem ser corrigidas por um fortalecimento dos grupos musculares mais fracos. Exercícios gerais que promovem atividade simétrica dos músculos posturais (por exemplo, caminhada e natação) e a manutenção de um adequado peso corporal contribuem com a boa postura, assim como proporcionam outros benefícios para a saúde (WATSON, 2009).

Há que se destacar que a obtenção de uma postura adequada é frequentemente obstaculizada pela dificuldade de se perceber exatamente como se está sentado e o que é adequado ou ideal. Para Robinson e Zander (2002) e Bruser (1999), a prática de uma das várias disciplinas de consciência corporal ou de educação somática – tais como a técnica de Alexander, os métodos Pilates e Feldenkrais, *Tai Chi* e *Yoga* – pode ajudar a aprimorar a consciência que é requerida para garantir a boa postura durante a performance. Em cada uma dessas abordagens, o objetivo é obter uma melhor percepção de postura, movimento e estado do corpo. Segundo Watson (2009), muitas dessas disciplinas também ajudam a reduzir o *stress* emocional, o qual é usualmente relacionado com a tensão muscular excessiva, contribuindo para reduzir o impacto da ansiedade relacionada à performance.

3.3 Movimentos

Para a administração da TME na execução pianística, é imprescindível que o pianista observe a qualidade dos movimentos empregados, o que envolve uma postura sentada equilibrada e o posicionamento e movimentação adequada dos segmentos do membro superior, conforme visto mais detalhadamente no item 2.1.2, que trata do movimento como causa de TME. Dessa forma, na busca pela qualidade dos movimentos, há que se procurar manter as articulações envolvidas em estado funcional, ou o mais próximo possível do mesmo (FONSECA, 2007; RICHERME, 1996). Além disso, há que se buscar sempre o movimento mais eficiente (utilizar a musculatura mais adequada para o gesto que está sendo realizado), movimentos contínuos, curvos, com a menor amplitude possível e evitar movimentos ou ações musculares desnecessários e prejudiciais (FONSECA, 2007).

3.4 Consciência corporal

Desenvolver uma postura corporal equilibrada conjugada a movimentos eficientes e livres de TME durante a execução é um processo longo, que exige uma observação cuidadosa de professores e, muitas vezes, o auxílio de outros profissionais. Todavia, há que se destacar o papel preponderante da auto-observação e da experimentação realizada pelo próprio instrumentista na superação e correção gradual de hábitos incorretos, antes que eles sejam enraizados profundamente (ROOS, 2001) Conforme exposto no item 2.1.3, referente à

consciência corporal, pode-se deduzir sua importância na administração e prevenção da TME, bem como de lesões em músicos.

De acordo com Richerme (1996), é possível, até certo ponto e mediante treino, perceber se os músculos de uma determinada articulação estão relaxados, se há contrações de maior ou menor intensidade e se essas contrações são antagonistas – isto é, se são ou não fixações musculares. O autor considera fundamental, para o aprendizado da técnica pianística, o uso de uma metodologia que inclua exercícios que estimulem as sensações cinestésicas, a começar por exercícios de relaxamento e de contrações dosadas, posteriormente aplicados nos próprios movimentos a serem usados na execução.

3.4.1 Relaxamento fora do piano

No relaxamento muscular, a atenção é dirigida sobre cada um dos principais grupos de músculos, os quais são conscientemente observados antes de relaxá-los (Watson, 2009). Muitos autores (WATSON, 2009; BERNSTEIN, 1981; SOLOMON, 1995 apud ROOS, 2001) advogam contrair deliberadamente os músculos antes de relaxá-los, para tornar o relaxamento mais claro – "combater tensão com tensão" (*to fight tension with tension*). Tal expediente é necessário porque somos geralmente inconscientes da tensão muscular crônica (se, ao invés, fôssemos conscientes dela, ela provavelmente nunca se tornaria crônica), de forma que é muito provável que se esteja deitado pensando estar relaxado, com os músculos dos ombros e os da face fortemente contraídos (WATSON, 2009).

Uma vez deitado ou sentado confortavelmente, os grupos musculares são trabalhados em uma ordem simples e facilmente memorizável. Inicialmente, há que se estar constantemente vigilante contra o retorno da tensão habitual não somente nos grupos de grandes músculos, mas também nos menores, particularmente aqueles da face, cuja atividade pode ser altamente significativa no *stress* (WATSON, 2009).

Richerme (1996), por sua vez, apresenta exercícios simples de conscientização da tensão e seu relaxamento, os quais, segundo ele, deveriam ser empregados antes de se iniciar o treino do relaxamento aplicado diretamente em movimentos da técnica pianística. Em seu livro *A Técnica Pianística - Uma Abordagem Científica* (1996), Richerme explana a respeito de tais exercícios,

começando pelo “relaxamento completo do braço” e, depois, passando para o “relaxamento parcial sem fixação”.

No exercício de “relaxamento completo do braço”, o aluno tenta relaxar o braço pendido ao longo do corpo, e, em seguida, o professor passa a movimentá-lo em todas as direções, enquanto procura detectar possíveis contrações em seu aprendiz (RICHERME, 1996). Tendo dominado tal manobra, o estudante passa a realizar o exercício sozinho. Já no “relaxamento parcial sem fixação”, deve-se colocar o membro superior em posição de execução, porém longe do instrumento. Em seguida, através de uma série de variantes, o aluno pode relaxar cada um dos segmentos do membro superior exercitado – dedos, pulso, antebraço, braço e ombro (RICHERME, 1996). Exercícios bastante similares são propostos por Lister-Sink (apud Osada, 2009) em seu programa de ensino. O objetivo de ambos os autores é que o pianista compreenda que as mais variadas posições e movimentos podem ser feitas sem nenhuma fixação muscular – ou, seja, sem TME.

Richerme (1996) sustenta que, com a prática, o professor poderá, com uma certa facilidade, perceber, no aluno fixações musculares localizadas, pois, segundo ele, os movimentos tendem a mudar suas características na presença de fixação.

3.4.2 Relaxamento ao piano

Segundo Watson (2009), para se combater a tensão inadequada nos músculos envolvidos na performance, é necessário fazer um esforço constante e consciente para reduzir a atividade muscular a um mínimo que seja compatível com a execução, algo que é muito mais difícil do que os simples exercícios de relaxamento executados desvinculados do ato da performance propriamente dita.

De acordo com Richerme (1996), a aplicação do relaxamento num determinado movimento implica na inibição controlada de neurônios motores que não devem participar nesse movimento, pois causariam contrações antagônicas e/ou movimentos indesejados. Segundo o autor, quando se exercita o relaxamento inserido no contexto do movimento, este deve ser realizado lentamente, jamais através de movimentos rápidos e bruscos. O andamento lento permite que os movimentos sejam efetuados com muita precisão e com nenhuma contração muscular além das necessárias para causar cada movimento. Assim, Richerme (1996) conclui que para se adquirir um bom controle dos movimentos, evitando-se

contrações excessivas e outros movimentos indesejáveis, é de essencial importância o treinamento de movimentos sutis, com um mínimo de força.

Os movimentos e contrações sutis são, por si só, exercícios de excitações isoladas e dosadas no SNC, e melhor permitem sensações cinestésicas sutis (conscientes ou não) em cada detalhe do movimento realizado (RICHERME, 1996, p. 214-215).

Como exemplo prático da aplicação do princípio proposto por Richerme, pode-se citar o movimento lento de um único dedo, através do que, pode-se perceber e vigiar tanto a fixação muscular desse dedo quanto o relaxamento dos dedos vizinhos.

3.4.3 Treinar a atenção

Quando tocamos, necessitamos buscar a consciência de todo corpo e observar o movimento através dele. Partes do corpo que não estão incluídas em nossa consciência são suscetíveis a se tornarem fixas, deixando de contribuir adequadamente com o movimento como um todo. Dessa forma, Osada (2009) e Mark (2003) concluem que, se expandimos nossa consciência para incluir as partes que têm estado fixas e rígidas, podemos perceber sua tensão e relaxar. Conseqüentemente, passamos a responder à informação suprida por nosso sentido cinestésico e a reconhecer se um movimento é livre e outro tenso. Assim, podemos fazer correções que proporcionam uma melhor qualidade de movimento.

Se apenas me concentro na ação dos dedos, eu posso estar totalmente inconsciente da tensão de outras partes do corpo, como costas e pescoço. A informação está sendo enviada para meu cérebro através do sentido cinestésico, mas não estou consciente da informação, pois eu não estou prestando atenção a ela. Se expando minha atenção para mais partes de meu corpo, passarei a ser consciente de informações relativas à tensão, e poderei relaxar as partes afetadas (MARK, 2003, p.9).

Mark (2003) considera apropriado para músicos um estado mental de atenção inclusiva, onde se busca desenvolver um campo de consciência que inclua todas as coisas que suportam a execução – não apenas mãos e braços, mas, costas, pernas e o corpo inteiro – e, quanto necessário for, em qualquer coisa que requeira a atenção.

Tocamos uma passagem e percebemos uma insinuação de tensão surgindo em nosso pescoço e, assim, relaxamos. Gradualmente, nos tornamos observadores sensíveis e perspicazes de nós mesmos (MARK, 2003, p.10).

Entretanto, Mark (2003) alerta para a dificuldade em se avaliar a qualidade de um movimento. Somos suscetíveis a considerar correto ou “bom” aquilo a que estamos acostumados e, assim, considerar um movimento aceitável por ser o que costumamos usar, mesmo que seja potencialmente lesivo. Pode-se até mesmo saber que uma determinada maneira de se mover não é adequada, mas, muitas vezes, ignora-se como melhorá-la ou como executar determinada passagem de outra forma.

Observar nossos movimentos sem informação apropriada pode apenas servir para reforçar nossos hábitos correntes. Por conseguinte, Mark (2003) preconiza um acurado conhecimento da estrutura do corpo e as formas como esta estrutura permite movimentos eficientes, a fim de usar essa informação no aprimoramento do sentido cinestésico. O autor defende que, através da aquisição de informação anatômica precisa e correta, podemos revisar nossa imagem corporal, o que melhorará nossa qualidade de movimento e, portanto, nossa qualidade de execução.

Em seu livro *What every pianist needs to know about the body*, Mark (2003) estimula os leitores a cultivar a experiência e não apenas absorver a informação. A obra oferece exercícios destinados a ajudar a desenvolver a consciência e reforçar novos hábitos de postura e movimento no contexto da execução pianística. Através de seu livro, o autor almeja apresentar informação necessária para aprimorar a imagem corporal e o sentido cinestésico.

Mark (2003, p. 13) recomenda começar por "observar as sensações táteis de todos os tipos", e, no decorrer de seu livro, oferece estratégias específicas para o desenvolvimento da consciência das partes do corpo especialmente importantes para a execução do piano.

Observe as sensações táteis de todos os tipos – coceira, calor, frio. Adicione outras experiências táteis, como o contato de suas roupas com seu corpo, suas mãos tocando seu corpo, etc. Observe sua experiência cinestésica, seu movimento, posição e tamanho. Observe a distribuição de peso no assento da cadeira e no chão. Localize-se através de seu corpo, em suas pernas, mãos, pulmões e todos os lugares. (MARK, 2003, p.13)

Deve-se ler e entender a informação e, então, mapear ativamente a informação no próprio corpo. Paralelamente à leitura, há que se localizar os ossos e articulações, tocá-los, apalpá-los, massageá-los e movê-los. Deve-se desenvolver o sentido cinestésico e aprender a ser diretamente consciente das articulações.

3.4.4 Biofeedback

Brandfonbrener e Kjelland (2002) citam diversos autores (DRUCKMAN; SWETS, 1988; KJELLAND, 1986; KOEHLER, 1995; LEVINE, 1988) que consideram o uso da eletromiografia (mensuração da atividade eletroquímica dos músculos), em combinação com terapias como o biofeedback, como um importante meio através do qual a tensão muscular pode ser sensivelmente reduzida. A tecnologia da eletromiografia (EMG) possibilita identificar quais músculos estão sob tensão durante um determinado movimento ou até em estado de “repouso”, permitindo o mapeamento de possíveis fixações musculares desnecessárias ao movimento (PÓVOAS; SILVA, 2008).

A informação sobre a atividade muscular é coletada através de eletrodos colocados na superfície da pele ou diretamente no músculo e, então, representada em tela para dar uma indicação objetiva e em tempo real dos níveis de tensão muscular (Watson, 2009). O processo da EMG permite captar níveis de tensão além da percepção do indivíduo e a posterior manipulação pelo indivíduo em uma determinada direção (mediante a visualização em tela), alterando a tensão muscular previamente não detectável.

Brandfonbrener e Kjelland (2002) consideram que sempre haverá a necessidade dessa tecnologia e intervenção terapêutica receber a orientação de um professor experiente. Os autores citam estudos (HEUSER; MCNITT-GRAY, 1998) que demonstram a abordagem como uma adaptação realisticamente passível de ser introduzida no ensino tradicional. Segundo Brandfonbrener e Kjelland (2002, p.94), “a eletromiografia contribui com informação vitalmente importante para o uso do professor no diagnóstico de problemas de execução e para a prescrição de soluções”.

3.5 Respiração

Quando se começa a prestar atenção aos padrões respiratórios, nota-se que as tensões musculares excessivas estão freqüentemente associadas com a

respiração curta e com a respiração retida, e que, inversamente, o relaxamento está associado à respiração mais profunda e rítmica (FRIEDBERG, 1993; MARK, 2003). Grindea (1988) considera que a tensão emocional age primariamente sobre a respiração e, por conseguinte, conclui que se deve estudar meios para manter o fluxo respiratório livre.

Friedberg (1993) ressalta que pianistas são músicos – ao lado de percussionistas e executantes de instrumentos de teclado – que não são compelidos pelas demandas de seus instrumentos a deixar a música respirar. Por outro lado, cantores e instrumentistas de sopro devem interromper sua emissão sonora para inspirar, enquanto instrumentistas de cordas necessitam mudar a direção do arco; e, assim, a forma e a extensão das frases são calculadas de acordo.

Parar ou ignorar o fluxo da respiração durante a execução provoca o tensionamento dos músculos e inibe o sentido musical. De acordo com Lister-Sink (apud OSADA, 2009), a respiração é central para a manutenção do fluxo de energia em todo o corpo, o que afeta o alinhamento do esqueleto, a coordenação motora, a tensão muscular, a circulação sanguínea e a produção de energia, entre outros aspectos.

Para Friedberg (1993) e Grindea (1988), respirar com a música tem o efeito de minimizar a tensão corporal, maximizar o fluxo de oxigênio e garantir que se capte adequadamente os movimentos ascendentes e descendentes da frase musical. Bernstein (1981) descreve exercícios respiratórios úteis a serem feitos com o metrônomo na preparação de uma nova obra. Após completar os exercícios, o pianista é instruído a:

Inspire profundamente, e ao exalar, comece a tocar a música diante de você. [...] Então, cada evento musical inspirará sentimentos espontâneos dentro de você, de forma que seus músculos se adaptarão tão naturalmente quanto possível aos movimentos necessários para expressar sentimento. Se você mantiver a respiração com cada frase e permanecer receptivo emocionalmente e fisicamente, você executará dificuldades técnicas com facilidade surpreendente. (BERNSTEIN, 1981, p.66-67)

Para se alcançar a liberdade de respiração, diversos autores propõem exercícios simples de respiração profunda e lenta a serem praticados durante o período imediatamente anterior à performance (WATSON, 2009; GRINDEA, 1988). A duração das fases da respiração (inspiração, manutenção dos pulmões cheios e

expiração) são freqüentemente reguladas por contagem. Segundo Grindea (1988), tal expediente já é suficiente para proporcionar um sensível relaxamento do corpo.

Através de uma simples exalação, o instrumentista consegue tudo o que é necessário para neutralizar os efeitos da tensão: a parte superior do tronco torna-se livre, as costas e o pescoço são soltos, os ombros permitidos a cair miraculosamente, os braços ficam pendurados com a sensação de que estão leves e bem posicionados, o peso do braço é transmitido à mão, a seus nós e aos dedos (GRINDEA, 1988 , p.108).

Grindea (1988) sugere também que se cante ou murmure as linhas melódicas a serem executadas. O objetivo é perceber onde cada frase termina, onde se deve respirar e particularmente onde se estava indo contra a música, por se inibir a respiração. C.P.E. Bach, em seu livro *Essay on the True Art of Keyboard Playing* (1753-62 apud GRINDEA, 1988), já considerava que “a melhor maneira de sentir o fluxo natural de uma frase é cantá-la”.

A Grindea (1988) prossegue recomendando que se observe a respiração durante a própria execução e que se identifique em que pontos se inspira profundamente ou se pára de respirar. Além disso, é útil que se exale lentamente antes de passagens difíceis – momentos comuns de ansiedade onde se interrompe a respiração.

Deve-se aprender a respirar natural e livremente. Deve-se exalar lentamente antes da passagem difícil, e tocá-la consciente de que os membros tornam-se gradualmente cheios de ar. Não haverá mais tensões e surpreender-se-á com a facilidade (GRINDEA, 1988, p.111).

3.6 Prática mental

Muitos executantes atribuem grande importância à prática mental de uma obra musical, ou seja, a execução fora do instrumento da peça a partir da partitura ou de memória, ensaiando mentalmente os movimentos dos dedos e braços (FISCHER, 1998 apud WATSON, 2009; WARRINGTON, 2003 apud WATSON, 2009). Para Watson (2009), a vantagem da prática mental é que ela permite a familiarização com a estrutura da peça, a prática virtual dos movimentos e o desenvolvimento da interpretação quando não é possível o acesso a um instrumento, sem o risco de tensão física. Segundo Watson (2009) e Grindea (1988), esta modalidade de estudo pode também ajudar a revelar fontes de tensão

muscular, a qual pode ser perceptível durante a prática mental de alguma seqüência de notas, mesmo na ausência de movimentos integrais dos dedos.

O uso da prática mental pode reduzir o tempo requerido para se dominar uma peça de música e, assim, reduzir o risco de lesões (ROBINSON; ZANDER, 2002).

Imaginar que você está tocando, nota por nota, movimento por movimento, pode assistir nos aspectos cognitivos do aprendizado de uma nova peça musical e aumentar a velocidade com que o aprendizado motor se processa (ROBINSON; ZANDER, 2002, p.27).

Grindea (1988) sugere, além da simples execução mental de uma determinada obra, sua realização num estado de relaxamento (proporcionado por algum dos vários métodos de relaxamento existentes). Segundo a autora, enquanto o corpo está num estado de relaxamento, a tensão interna é relaxada através da respiração correta e livre.

3.7 Ansiedade

Foge do escopo do presente trabalho analisar em maior profundidade o tema da ansiedade relacionada à performance musical (APM). Neste capítulo, nos restringiremos a apresentar algumas das estratégias mais usadas na administração da APM.

3.7.1 Terapias comportamental, cognitiva e cognitivo-comportamental

Todas as intervenções comportamentais são baseadas nos mesmos princípios, mas usam as técnicas terapêuticas disponíveis em diferentes proporções (KENNY, 2006; WILSON; ROLAND, 2002).

Terapia comportamental

Centra-se essencialmente na mudança de comportamentos disfuncionais que surgem quando as pessoas se sentem ansiosas. Um dos principais alvos das terapias comportamentais para transtornos de ansiedade é a tensão muscular excessiva, que é tratada com o treinamento de relaxamento muscular profundo e a dessensibilização sistemática, um procedimento no qual a pessoa é incentivada a imaginar a situação temida ou geradora de ansiedade em etapas gradativas, a chamada hierarquias de medos, até que se possa visualizar a situação sem

experimentar a tensão muscular que costuma acompanhar as visualizações (KENNY, 2006; WILSON; ROLAND, 2002).

Na aplicação dessa técnica, o paciente constrói uma lista de estímulos desencadeantes, em ordem hierárquica, atribuindo pontos aos estímulos (hierarquia de medos), ou seja, iniciando pelo que provoca menor intensidade (zero ponto) até o de maior intensidade (10 pontos) de ansiedade. (YANO; MEYER; TUNG, 2003, p.131)

Uma vez que a hierarquia de medos foi dominada no consultório do terapeuta ("dessensibilização imaginária"), as pessoas são encorajadas a aplicar suas novas habilidades na situação real geradora de ansiedade ("dessensibilização in vivo") (KENNY, 2006).

Terapia Cognitiva

Preocupa-se, mormente, em alterar os padrões de pensamento distorcidos que dão origem a comportamentos mal-adaptativos, tais como a TME, evasão à situação temida e a performance comprometida. Nessa terapia, as pessoas aprendem a chamada reestruturação cognitiva, que é um processo através do qual o pensamento negativo, improdutivo e catastrófico é substituído por maneiras de pensar mais racionais e úteis para a compreensão de suas situações-problema (KENNY, 2006; YANO; MEYER; TUNG, 2003; WILSON; ROLAND, 2002).

Terapia cognitivo-comportamental

É uma combinação das intervenções comportamentais e cognitivas destinadas a alterar padrões de pensamento negativo e de comportamentos associados. Segundo Kenny (2006), a terapia comportamental e a terapia comportamental cognitiva são as intervenções psicológicas mais pesquisadas, e, atualmente, consideradas os tratamentos mais eficazes para uma variedade de transtornos psicológicos, principalmente depressão e ansiedade.

3.7.2 Disciplinas corporais

Da mesma forma que disciplinas corporais, como o *Yoga*, *Tai Chi*, técnica de Alexander e método Feldenkrais, são indicadas na administração das causas físicas da TME (como visto no item 3.2), autores como Watson (2009) reconhecem também a utilidade de tais abordagens na redução da APM. Contudo, a escassez de estudos

a respeito da aplicação das abordagens supracitadas, como o uso da técnica de Alexander no tratamento da AMP (KENNY, 2006; WILSON et al., 2002), impossibilita conclusões definitivas.

3.7.3 Hipnoterapia

Segundo Kenny (2006) e Wilson e Roland (2002), apenas um estudo (STANTON, 1994) avaliou o efeito terapêutico de seções de hipnoterapia sobre a APM. Segundo os autores, o estudo de Stanton sugere que a hipnoterapia pode ser eficaz no tratamento da APM, mas ainda são necessários estudos metodologicamente superiores.

3.7.4 Meditação

De acordo com Kenny (2006), somente uma pesquisa (CHANG, 2001) analisou os efeitos da meditação na APM, cujo resultado apóia de forma muito modesta o papel da meditação na redução da ansiedade na performance musical.

3.7.5 Abordagens farmacológicas

Watson (2009) considera importante conhecer o amplo espectro de efeitos que os fármacos usados no controle da APM possam produzir e, mesmo se forem prescritos por um médico, conhecer suas ações e possíveis efeitos colaterais, cabendo ao indivíduo ter um papel ativo na decisão sobre o que lhe é apropriado.

Recentemente, os betabloqueadores têm se tornado crescentemente populares entre músicos, sendo citados por diversos autores (KENNY, 2006; WILSON; ROLAND, 2002; WATSON, 2009). São fármacos que atuam especificamente sobre os sintomas do sistema autônomo e, segundo Wilson et al. (2002) são mais promissores por supostamente manterem a mente clara. Entretanto, o próprio autor considera seu uso aquém do ideal, devido a seus possíveis efeitos colaterais, como redução da potência sexual, náusea, fadiga e embotamento emocional. Além desses sintomas, Kenny (2006) cita bradicardia, hipotensão, extremidades frias, perturbações gastrintestinais e perturbação do sono, e alerta para potenciais dificuldades com a retirada da droga. Para Wilson (2002), embora possam ser bastante úteis para casos específicos, procedimentos psicológicos que objetivem restaurar o auto-controle do músico deveriam ser preferíveis, pois o indivíduo tem a possibilidade de confiar em suas próprias capacidades.

Wilson (2002) cita estudos controlados dos efeitos sobre a performance de dois tranqüilizantes bastante empregados: o estudo de Clark e Agras (1991) concluiu que a buspirona é amplamente ineficaz, enquanto que o estudo de James e Savage (1984) aponta os benzodiazepínicos como prejudiciais.

Finalmente, Khalsa et al. (2009), embasados em importantes estudos (BIRK, 2004; KENNY, 2005; MCGINNIS; MILLING, 2005; SMITH et al., 2000), consideram o tratamento farmacológico como uma opção não viável para muitos músicos, pois drogas ansiolíticas podem comprometer o controle motor fino, aspecto fundamental para a execução musical de alto nível.

4. DELINEAMENTO METODOLÓGICO E PERFIL DOS PARTICIPANTES

4.1 Metodologia

Tendo em vista que o objetivo principal desta pesquisa foi conseguir traçar um panorama referente às percepções e estratégias de alunos de piano relativas à TME na execução do piano, pretendendo-se analisar e confrontar suas opiniões, abordagens e práticas, optamos pela utilização do estudo de levantamento ou *survey*.

4.1.1 Método

Para Gil (2000, p.70), o estudo de levantamento, ou *survey* se caracteriza “pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer”. Segundo Pinsonneault e Kraemer (1993), descrevem a pesquisa *survey* como a obtenção de dados ou informações sobre características, ações ou opiniões de determinado grupo de pessoas, indicado como representante de uma população alvo. De acordo com Cohen e Manion (1994),

Surveys reúnem dados em um ponto particular do tempo com a intenção de descrever a natureza das condições existentes, ou identificar padrões com os quais a existência de condições possam ser comparadas, ou determinar o relacionamento que existe entre eventos específicos (COHEN; MANION, 1994, p.83).

Babbie (2005, p. 113) considera que alguns autores utilizam o termo *survey* com um sentido implícito de “*survey* por amostragem”. Nesse sentido, compreende-se não somente a amostra estudada, mas a população maior da qual a amostra foi selecionada. Babbie (2005) afirma que

[...] métodos de *survey* são usados para estudar um segmento ou parcela – uma amostra – de uma população para fazer estimativas sobre a natureza da população total da qual a amostra foi selecionada (ibid.).

Segundo André (2002), o uso do método de *survey* atingiu seu auge na década de 80, mas, devido à mudança de perspectivas de paradigmas de pesquisa na área da Educação no Brasil, teve o seu declínio nos anos 90. Para a autora, a retomada desse método torna-se importante na medida em que os estudos de

survey geram conhecimentos necessários para apresentar, de forma mais ampla, uma determinada problemática.

Nesta pesquisa, a *survey* foi conduzida como um estudo de levantamento de pequeno porte, tendo em vista que a população estudada foi restrita a uma única instituição de ensino.

4.1.2 População

A população pesquisada compreendeu os alunos do 1º ao 4º ano do Curso Superior de Piano da Escola de Música e Belas Artes do Paraná (EMBAP). A escolha dessa instituição se justifica por sua relevância no cenário do ensino das artes, não apenas a nível estadual como também nacional. Por outro lado, optamos por focar o Curso Superior de Piano, por ele objetivar a formação de pianistas que atuarão profissionalmente. Por conseguinte, é uma população que está constantemente envolvida com a problemática do aprendizado e execução do piano, com a abordagem das demandas técnicas comuns ao instrumento, assim como com o enfrentamento de questões como a TME na performance musical.

Para entrevistar os alunos que fizeram parte deste estudo, entramos previamente em contato com a diretoria da instituição e com o departamento de instrumentos polifônicos da EMBAP, para a necessária autorização. No apêndice A, apresentamos o modelo da carta entregue à diretoria.

4.1.3 Instrumento de coleta de dados.

Um questionário (*Apêndice B*) foi elaborado e aplicado na Escola de Música e Belas Artes do Paraná, com o intuito de se contemplar as diversas questões referentes ao tema da TME segundo as percepções e experiências de alunos de piano. Esse questionário incluiu perguntas de caráter fechado e aberto. Foram utilizados dois tipos de perguntas fechadas: questões de múltipla escolha e questões envolvendo escalas de 7 pontos, seguindo o modelo Likert.

Antes de se chegar à versão final do questionário, foi formatado um questionário para um teste piloto em uma amostra de 7 pianistas, entre alunos e ex-alunos de cursos de graduação em música da EMBAP, à exceção do curso superior de piano. Esse teste piloto forneceu subsídios para eventuais correções e complementação do seu conteúdo.

A versão final do questionário compreendeu uma breve seção de identificação geral e uma seção mais ampla correspondente ao questionário propriamente dito que foi dividida em seis seções:

1. Frequência e duração da prática diária de piano (questões 1 e 2);
2. Incidência de problemas físicos relacionados à execução pianística (questões 3 a 5);
3. Hábitos relativos à prática diária (questões 6 a 9) ;
4. Elementos básicos da execução (questões 10 a 15):
 - a) Posicionamento ao piano (questões 10 a 16);
 - b) Movimentos utilizados na execução (questões 14 a 16);
5. Fatores relativos a dificuldades enfrentadas por pianistas (questão 17);
6. TME – Incidência, opiniões e estratégias de administração (18 a 24).

Os dados coletados por meio do questionário foram tabulados e submetidos à análise de uma estatista. A análise estatística dos dados do presente trabalho foi realizada através de estatística descritiva (média, mediana, moda, desvio padrão, mínimo, máximo, frequências e percentuais).

4.2 Perfil dos Participantes

Catorze alunos do curso de graduação de piano da EMBAP (de uma população total de 16 alunos da graduação de piano) participaram do estudo, sendo 9 mulheres (64%) e 5 homens (36%), com idade média de 23 anos.

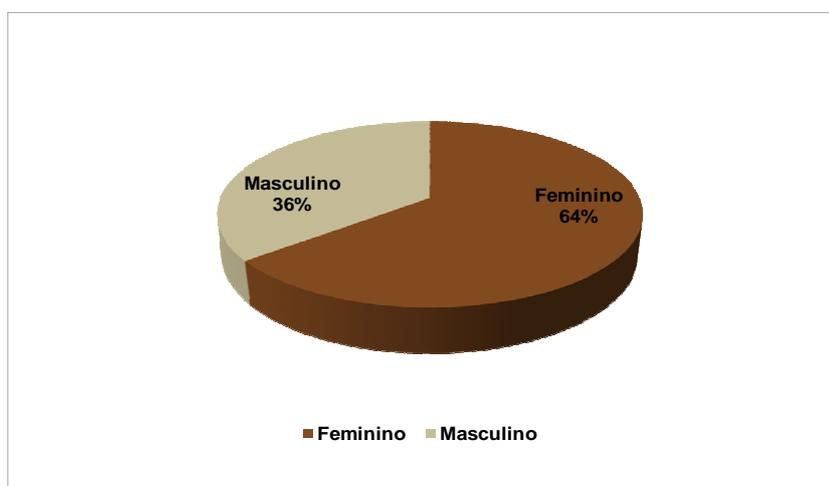


Gráfico 2 – Distribuição da amostra de acordo com o gênero

Fonte: Dados da Pesquisa

O gráfico 3 demonstra que, entre os entrevistados, a maioria (43%) cursa a terceira série da graduação em piano.

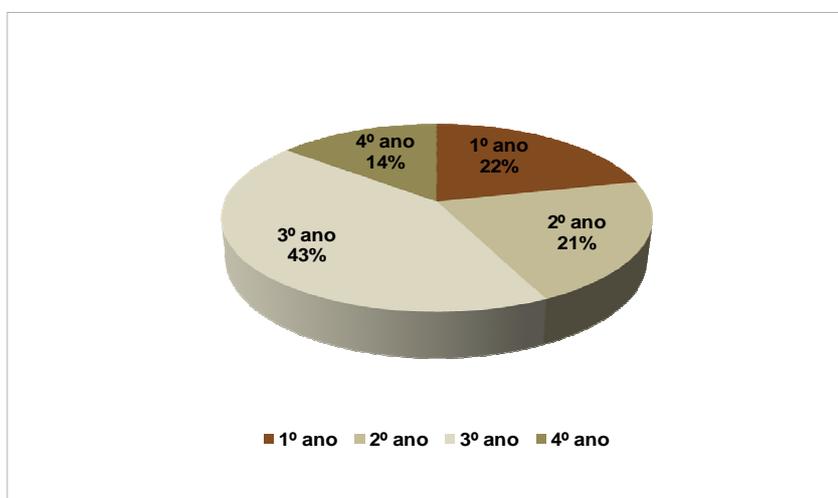


Gráfico 3 – Distribuição da amostra de acordo com o ano de graduação

Fonte: Dados da Pesquisa

Quanto ao tempo de estudo de piano (gráfico 4), 43% dos entrevistados têm de 9 a 14 anos, 36% têm menos de 9 anos e 21% têm acima de 14 anos de estudo de piano.

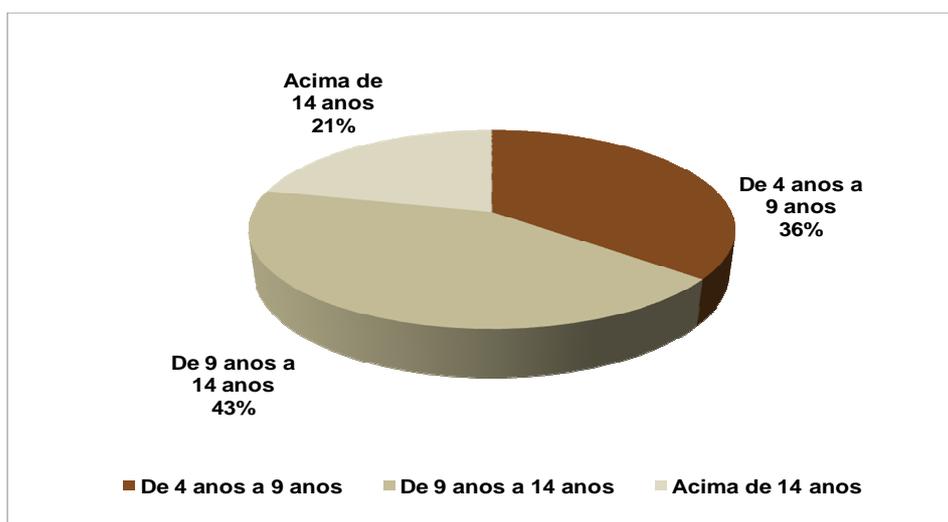


Gráfico 4 – Distribuição da amostra de acordo com o tempo de estudo de piano

Fonte: Dados da Pesquisa

Os dados sobre o perfil dos participantes foram organizados a partir da quantificação das primeiras questões do questionário. Para as demais questões, foram aplicados tratamentos estatísticos para análise e interpretação das mesmas.

5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, apresentamos os dados referentes a seis seções de nosso questionário que correspondem ao foco principal da pesquisa, ou seja, a investigação das opiniões e práticas de alunos de piano referentes à TME na performance deste instrumento:

- Freqüência e duração da prática diária de piano;
- Incidência de problemas físicos relacionados à execução pianística;
- Hábitos relativos à prática diária;
- Elementos básicos da execução;
- Fatores relativos a dificuldades de pianistas;
- TME – incidência, opiniões e estratégias de administração.

Paralelamente à exposição dos dados, desenvolvemos uma análise e uma discussão, com base no referencial teórico levantado e no cruzamento e confrontação dos resultados.

5.1 Freqüência e duração da prática diária de piano (questões 1 e 2)

A tabela 1 demonstra que 42,9% dos respondentes praticam piano 5 dias por semana, em média.

<i>Freqüência semanal da prática</i>	<i>N</i>	<i>Perc.</i>
4 dias	3	21,43%
5 dias	6	42,86%
6 dias	3	21,43%
7 dias	2	14,29%
Total	14	

Tabela 1 – Freqüência da prática semanal de piano

Fonte: Dados da Pesquisa

Com relação à duração da prática diária (gráfico 5), os dados obtidos demonstram que 85,7% dos alunos entrevistados praticam, em média, de 3 a 5 horas por dia.

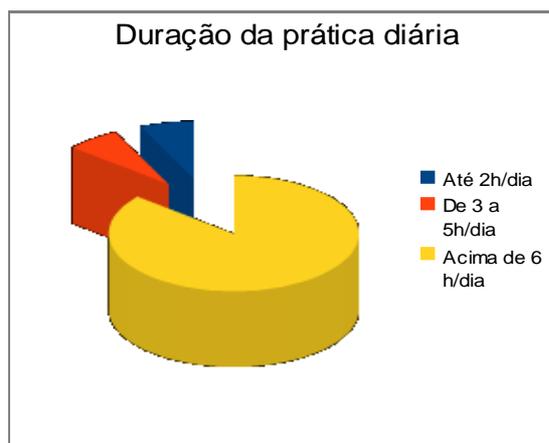


Gráfico 5 – Duração média da prática diária de piano
Fonte: Dados da Pesquisa

5.2 Incidência de problemas físicos relacionados à execução pianística (questões 3 a 5)

As questões 3 a 5 enfocaram a incidência, entre os entrevistados, de problemas físicos (dor, desconforto e lesões) atribuídos à prática e à performance do piano.

A) Incidência de dor ou desconforto relacionados à performance (questão 3)

Como demonstrado no gráfico 6, verificou-se que 72% dos entrevistados sentem dor ou desconforto relacionados à performance ao piano, em alguma parte do corpo.



Gráfico 6 – Incidência de dor ou desconforto relacionados à performance
Fonte: Dados da Pesquisa

A elevada incidência de dor/desconforto revelada por nossa pesquisa coincide com dados de levantamentos realizados na área. Embora haja discrepâncias entre os estudos quanto aos números, devido às diferentes metodologias empregadas, todas as pesquisas revelam uma grande frequência de incidência de dor ou desconforto entre músicos. Em 1997, foi conduzida uma *survey* entre músicos de orquestras a nível mundial (JAMES, 2000 apud WILLIAMON; THOMPSON, 2006). Os resultados foram consistentes através da Europa, América do Norte, Oceania e África do Sul: 56% relataram sentir dor, sendo que 34% experimentavam-na uma vez por semana. Em 19%, a dor era tão severa que prejudicava a performance. Outro estudo (BRANDFONBRENER, 2009), aplicado em 330 alunos de música de 4 turmas que ingressaram consecutivamente no 1º ano de graduação, demonstrou que 79% reportaram um histórico de dor relacionado à performance. A incidência de dor variou por instrumento, de 61% entre alunos de canto a 100% para percussionistas, mas, para cordas, piano, madeiras e metais, ela variou consistentemente de 84 a 87%.

A TME é uma das principais causas de desconforto físico, dor e eventuais lesões relacionados à execução (LISTER-SINK apud OSADA, 2009; WATSON, 2009; BRAGGE; BIALOCERKOWSKI, 2008). Dessa forma, os resultados que revelam a presença de dor e desconforto ligados à performance apontam para a provável incidência de TME, assim como alertam para a possibilidade de desenvolvimento de lesões. Segundo Dawson (2006) e Robinson e Zander, (2002), a dor e o desconforto estão entre os primeiros sinais e sintomas das lesões relacionadas à performance.

Muitos músicos consideram a condição de dor normal e encontram maneiras de mascarar os efeitos da lesão (FRY, 1986; STENBACH, 1993 apud ROBINSON; ZANDER, 2002). Isto se deve, de um lado, a uma cultura que vê a dor como inevitável e, de outro lado, à preocupação comum, entre músicos profissionais, de ser rotulado como um músico com lesão (STERNBACH, 1993 apud ROBINSON; ZANDER, 2002; ZAZA; CHARLES; MUSZYNSKI, 1998 apud ROBINSON; ZANDER, 2002). Entretanto, a dor é o primeiro sinal que indica que algo está errado no corpo (DAWSON, 2006). Reconhecer e identificar a dor ou o desconforto é a primeira atitude a ser tomada na prevenção e eventual tratamento de lesões; a segunda é a busca de algum tipo de auxílio (DAWSON, 2006). Sintomas que persistem mais que alguns dias ou progridem devem ser avaliados por profissional especializado da área

de saúde para a indicação de algum tratamento específico (BRANDFONBRENER; KJELLAND, 2002).

B) Partes do corpo afetadas por dor ou desconforto relacionados à performance (questão 3a)

O gráfico 7 evidencia que, entre os entrevistados que afirmaram sentir dor/desconforto, 60% apontaram as costas como parte do corpo afetada, enquanto 30% indicaram os ombros.

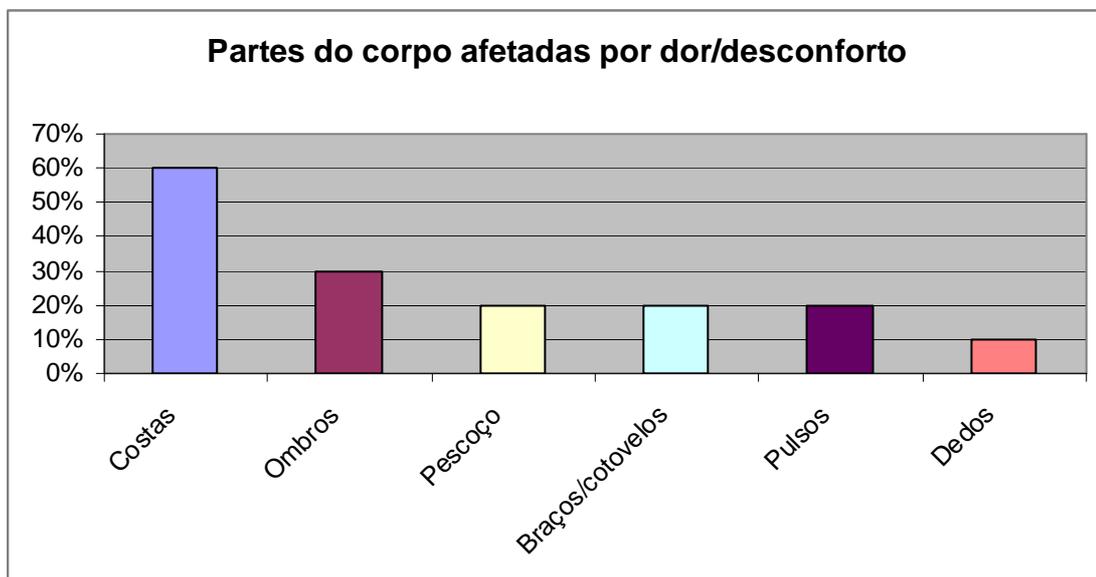


Gráfico 7 – Partes do corpo afetadas por dor ou desconforto relacionados à performance

Fonte: Dados da Pesquisa

Os resultados relativos à localização da dor ou desconforto físico, confirmam os dados de James (2000 apud WILLIAMON; THOMPSON, 2006) que colocam os ombros e as costas, juntamente ao pescoço, como as áreas mais comuns de dor, com nenhuma diferença entre grupos instrumentais.

C) Causas de dor ou desconforto relacionados à performance (questão 3b)

Conforme apresentado no gráfico 8, dos entrevistados que afirmaram sentir dor/desconforto devido à performance ao piano, 90,0% vêem a TME como causa, 60,0% relacionam a problemas posturais e 20% à duração da prática. O *stress* foi mencionado por um respondente.

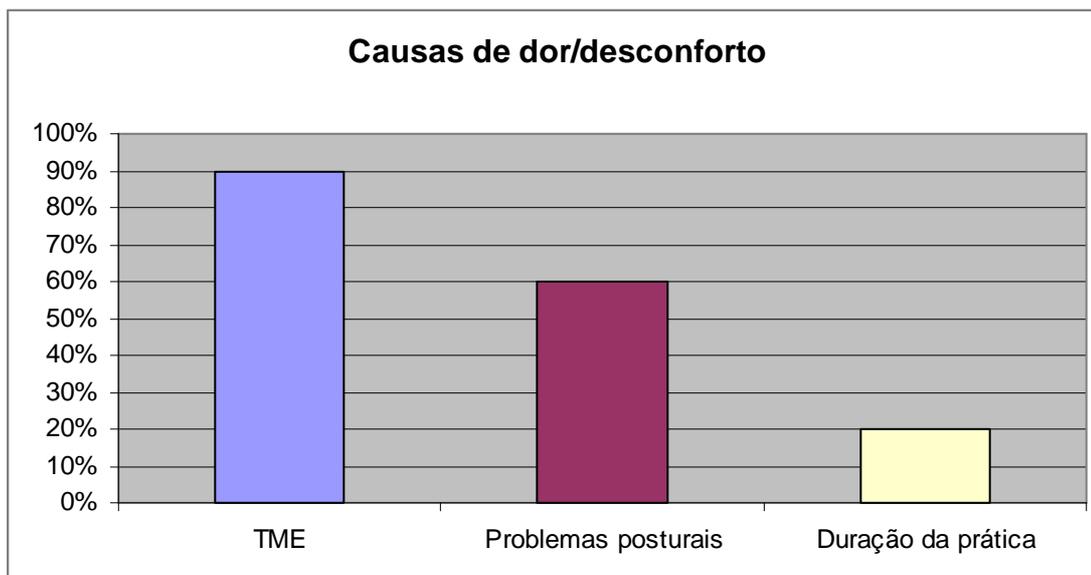


Gráfico 8 – Causas de dor ou desconforto relacionados à performance dos participantes

Fonte: Dados da Pesquisa

Embora a dor musculoesquelética concorrente em diferentes áreas possa às vezes ser atribuída a mesma causa subjacente, dores nas costas, ombros e pescoço são mais frequentemente relacionadas à má postura, enquanto problemas que afetam mãos e antebraços estão mais comumente relacionados com o uso excessivo desses segmentos do corpo (WILLIAMON; THOMPSON, 2006). Por outro lado, Watson (2009) destaca que um dos sintomas do *stress* é o aumento geral da tensão muscular, particularmente nas costas, pescoço e face, o que pode levar a problemas posturais e dor.

Como visto acima, TME, problemas posturais e *stress* são estreitamente relacionados. Assim, a prevalência de dor/desconforto nas costas relatada pelos participantes e a maior atribuição da TME como causa, seguida de problemas posturais e do *stress*, revelam uma percepção dos entrevistados bastante concordante com a literatura relacionada.

D) Incidência de lesões relacionadas à performance (questão 4)

A questão 4 abordou a incidência de lesões relacionadas à performance, revelando que 57,1% dos entrevistados nunca tiveram problema de lesão relacionado à performance ao piano. Entretanto, 35,7% relataram que tiveram ou têm algum tipo de lesão.

<i>Incidência de lesões</i>	<i>N</i>	<i>Perc.</i>
Não	8	57,14%
Não sei	1	7,14%
Sim, já tive	2	14,29%
Sim, tenho	3	21,43%
<i>Total</i>	14	

Tabela 2 – Incidência de lesões relacionadas à performance

Fonte: Dados da Pesquisa

As lesões de músicos têm uma forte correlação com a TME na execução (SINK apud OSADA, 2009; WATSON, 2009; BRAGGE; BIALOCERKOWSKI; MCMEEKEN, 2008). Através de uma survey aplicada a 18 pianistas, concluiu-se que aqueles que apresentavam tensão muscular excessiva e altos níveis de *stress* teriam 84% de probabilidade de desenvolverem lesões (BRAGGE; BIALOCERKOWSKI; MCMEEKEN, 2008). Uma revisão completa das estatísticas de lesões apresentadas por diversos trabalhos foi realizada por Zaza (1998). Seus resultados, confirmados pela maior parte dos resultados recentes (RUSSELL, 2006), apresentam a incidência de problemas neuromusculares ocupacionais em 39% a 47% dos músicos adultos. Dessa forma, o dado revelado de lesões entre 35,7% dos entrevistados em nossa pesquisa aproxima-se de tais números.

Finalmente, na questão 5, os entrevistados que relataram sofrer ou ter sofrido de algum tipo de lesão relacionada à performance ao piano citaram os seguintes tipos de lesão: cisto no punho, dor miofacial (ombro, braço, antebraço e costas), epicondilite lateral, tendinite no antebraço e tendinite nos punhos e mãos.

Os dados das questões 3 ao 5, que revelaram dor ou desconforto – possíveis sinais e sintomas de lesões –, assim como as próprias lesões relatadas, podem estar relacionados aos hábitos de estudo relatados no próximo item.

5.3 Prática diária – hábitos (questões 6 a 9)

As questões 6 a 9 tratam de hábitos e procedimentos adotados na prática diária do piano que podem auxiliar na prevenção da TME e das lesões ou, pelo contrário, serem passíveis de desencadeá-las.

A) Frequência do uso de aquecimento, alongamento, relaxamento e pausas na prática diária (questão 6)

Através de uma escala com pontuação mínima 1 (nunca) e máxima 7 (sempre), a questão 6 investigou com que frequência o entrevistado utiliza aquecimento, alongamento, relaxamento e pausas em sua prática diária. Na tabela 3, são mostradas as estatísticas descritivas para o aquecimento, alongamento, relaxamento e pausas.

<i>Frequência de uso na prática diária:</i>	<i>Média</i>	<i>Desvio-padrão</i>
Aquecimento	4,07	1,86
Alongamento	3,64	2,06
Relaxamento	3,64	2,21
Pausas	5,07	1,86

Tabela 3 – Frequência de aquecimento, alongamento, relaxamento e pausas na prática diária

Fonte: Dados da Pesquisa

Nota-se que, em média, as pausas são utilizadas com maior frequência (pontuação média 5,07), sendo que 42,9% dos respondentes conferiram pontuação 7 (sempre a utilizam) e 50%, pontuação 2 a 4. Em seguida, vem o aquecimento (pontuação média 4,07), onde 50% atribuíram pontuação de 1 a 3 e apenas 35,7%, pontuação 5 a 7, sugerindo um uso modesto. Para o relaxamento, 50% atribuíram pontuação 1 a 3 e somente 28,6%, pontuações 6 e 7. Quanto ao alongamento, 50% conferiram pontuações de 1 a 3 e 35,7% pontuações 5 a 7. Tanto o alongamento quanto o relaxamento apresentaram pontuação média 3,61, revelando uma frequência bastante reduzida em seu emprego.

Pelos resultados obtidos, percebe-se que os procedimentos supracitados não fazem parte da rotina diária no estudo de grande parte dos entrevistados. Como visto no capítulo 3, referente a estratégias de administração da TME, pausas, alongamento, aquecimento e relaxamento deveriam se constituir em medidas preventivas básicas contra TME, dores, desconforto e problemas neuromusculares ocupacionais de músicos (WATSON, 2009; ROBINSON; ZANDER, 2002; BRUSER, 1999). Dessa forma, as frequências reveladas no uso desses procedimentos apontam os hábitos, de parte dos entrevistados, que representam fatores de risco

para o surgimento de TME e lesões. Assim, é provável que os problemas relatados na questão 3 (dor, desconforto e lesões) sejam devidos, ao menos em parte, à carência no uso de pausas, aquecimento, alongamento e relaxamento.

B) Relevância dada à postura, consciência corporal, TME, qualidade dos movimentos e ansiedade na prática diária (questão 7)

Na questão 7, foram abordadas as relevâncias dispensadas, durante o estudo do piano, à postura, consciência corporal, TME, qualidade dos movimentos e ansiedade. A escala utilizada teve pontuação mínima 1 (nenhuma relevância) e máxima 7 (relevância muito grande). As estatísticas descritivas da tabela 4 revelaram que a TME, a consciência corporal e a qualidade dos movimentos apresentaram as médias mais elevadas, 6,50, 6,07 e 6,00 respectivamente. Quanto ao desvio-padrão, a TME apresentou a menor dispersão em torno da média, 0,75, mostrando que existe uma maior homogeneidade das pontuações atribuídas pelos entrevistados.

<i>Relevância na prática diária</i>	<i>Média</i>	<i>Desvio-padrão</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
Postura	5,71	1,07	4	7
Consciência corporal	6,07	1,44	2	7
TME	6,50	0,75	5	7
Qualidade dos movimentos	6,00	1,24	4	7
Ansiedade	4,79	2,12	1	7

Tabela 4 – Relevância dada à postura, consciência corporal, TME, qualidade dos movimentos e ansiedade na prática diária

Fonte: Dados da Pesquisa

Os resultados indicam uma grande importância dada à questão da TME pelos respondentes. Eles revelam também a elevada preocupação com a consciência corporal, a qualidade dos movimentos e a postura, todos temas intimamente ligados à TME, como discutido no capítulo 2, que trata das causas do excesso de tensão muscular. Entretanto, as menores médias e maior desvio-padrão obtidos pela ansiedade revelaram uma relevância modesta para essa questão, o que contrasta com os dados obtidos na questão 23, que aponta a ansiedade como principal fator responsável pela TME experimentada pelos próprios entrevistados.

C) Busca por orientação ou auxílio para postura, consciência corporal, TME e ansiedade (questão 8)

Na questão 8, verificou-se a incidência da busca de orientação ou auxílio de profissionais para solução de problemas de postura, consciência corporal, tensão muscular excessiva e ansiedade. Dos respondentes, 71,43% (10 entrevistados) já recorreram a profissionais para alguma das questões acima citadas, o que mais uma vez demonstra o grau de importância dos temas. Fisioterapia, yoga, homeopatia, ortopedia, quiropraxia, massoterapia, psicologia e medicina oriental foram as especialidades mencionadas. O gráfico 9 mostra a proporção com que os entrevistados recorreram a profissionais: 42,9% para a postura, 36,71% para a TME e para a ansiedade, e 14,28% para a consciência corporal.

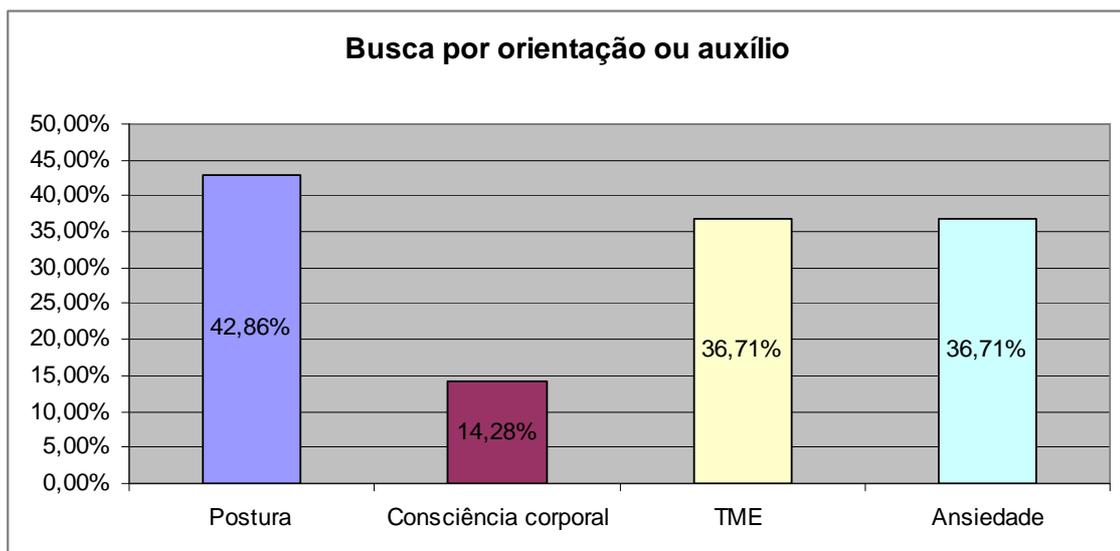


Gráfico 9 – Busca por orientação ou auxílio para postura, consciência corporal, TME e ansiedade

Fonte: Dados da Pesquisa

D) Frequência com que se foca a atenção em diferentes partes do corpo durante a prática (questão 9)

Na tabela 5, são apresentados os resultados estatísticos relativos à frequência com que se foca a atenção em diferentes partes do corpo (dedos, punhos, antebraços, cotovelos, braços, ombros, pescoço, costas e pés) durante o estudo, abordada na questão 9. Utilizou-se uma escala com pontuação mínima 1 (nunca) e máxima 7 (sempre). Nota-se que a atenção maior é colocada sobre os

punhos (maior média, 6,5, e menor desvio-padrão, 0,65), seguida pela atenção sobre os dedos (média 6,0 e desvio-padrão 1,47). Antebraços, braços, costas, cotovelos e pés apresentam médias inferiores a 5, o que pode sugerir uma atenção discreta a reduzida sobre tais partes.

<i>Freqüência com que se foca a atenção em diferentes partes do corpo</i>	<i>Média</i>	<i>Desvio-padrão</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
Dedos	6,00	1,47	2	7
Punhos	6,50	0,65	5	7
Antebraços	4,71	1,98	1	7
Cotovelos	4,21	1,72	2	7
Braços	4,70	2,09	1	7
Ombros	5,21	1,76	2	7
Pescoço	4,14	1,29	2	7
Costas	4,50	1,61	2	7
Pés	3,14	1,70	1	6

Tabela 5 – Freqüência com que se foca a atenção em diferentes partes do corpo durante a prática

Fonte: Dados da Pesquisa

O grau de atenção dirigida às diferentes partes do corpo durante a prática pode ter implicações no nível da consciência de sensações de soltura e tensão muscular (MARK, 2003; BEN-OR, 1991). Além disso, como visto no capítulo 3, o treinamento da atenção se constitui numa das principais estratégias de administração da TME. Dessa forma, os resultados acima ilustrados sugerem a ocorrência de hábitos, por boa parte dos entrevistados, que negligenciam notadamente diversas partes do corpo, à exceção de punhos, dedos e ombros. Tais hábitos podem favorecer o desenvolvimento de TME na performance. Por outro lado, a grande atenção dirigida ao pulso e aos dedos, embora essencial, poderia ser um indicador da prevalência do ensino de técnicas pianísticas mais tradicionais que privilegiam a ação dos dedos e admitem uma participação modesta dos pulsos (GRINDEA, 1988; MARK, 2003), tal como discutido no capítulo 2.

5.4 Elementos básicos da execução (questões 10 a 15)

As questões 10 a 15 investigaram a consciência do entrevistado relativa a alguns elementos básicos de técnica e posicionamento do corpo ao piano, os quais

podem ter implicações sobre o problema da TME: altura da banqueteta, distância em relação ao instrumento, posição dos dedos, posição do punho e movimentos utilizados.

5.4.1 Posicionamento ao piano (questões 10 a 16)

A) Relevância da altura da banqueteta na execução do piano (questão 10)

O foco da questão 10 foi investigar a relevância da altura da banqueteta na execução pianística. Foram atribuídas pontuações mínima 1 (nenhuma) e máxima 7 (muito grande). Conforme apresenta a tabela 6, 78,6% dos entrevistados atribuíram pontuações 6 e 7, o que demonstra que é atribuída uma grande importância a uma questão essencial para o posicionamento adequado do corpo ao piano.

A altura da banqueteta é de importância crucial, pois, quando inadequada, requer algumas adaptações e compensações que envolvem tensão, limitam a liberdade de movimento e podem, com o tempo, desencadear lesões (MARK, 2003). Como discorrido no capítulo 2, a altura usada influencia o alinhamento da coluna e a posição de punhos, cotovelos e ombros.

<i>Relevância da altura da banqueteta na execução do piano</i>	<i>N</i>	<i>Perc.</i>
1 (Nenhuma)	-	-
2	-	-
3	-	-
4	-	-
5	3	21,43%
6	4	28,57%
7 (Muito Grande)	7	50,00%
Total	14	

Tabela 6 – Relevância da altura da banqueteta na execução do piano

Fonte: Dados da Pesquisa

B) Critérios utilizados na escolha da altura da banqueteta (questão 11)

Por meio da questão 11 (tabela 7), observou-se que os critérios citados por 85,71% dos entrevistados na escolha da altura da banqueteta – ângulo de 90° entre o braço e antebraço, e colocação de cotovelo, antebraço e punho ao nível do teclado – proporcionam um posicionamento horizontal do antebraço, tal como recomendado pela maioria dos pedagogos.

<i>Critério(s) utilizados na escolha da altura da banquetta</i>	<i>N</i>	<i>Perc.</i>
Conforto	1	7,14%
Conforto e cotovelo ao nível do teclado	1	7,14%
Cotovelo ao nível do teclado	9	64,29%
Punho e antebraço a nível do teclado	1	7,14%
Punhos abaixo do nível do teclado	1	7,14%
Ângulo de 90° entre antebraço e braço	1	7,14%
<i>Total</i>	14	

Tabela 7 – Critérios utilizados na escolha da altura da banquetta

Fonte: Dados da Pesquisa

Com os antebraços posicionados próximos do horizontal, os punhos se estendem em linha reta com os mesmos e se colocam em sua amplitude média de movimento, nem fletidos, nem estendidos (WATSON, 2009; BEAUCHAMP, 1999). Esta posição dos punhos proporciona um maior espaço aos tendões e nervos que passam por eles e sob seus retináculos, diminuindo o risco de lesões e permitindo uma adequada liberdade de movimentos dos dedos (WATSON, 2009), como explicado no capítulo 2. Um banco muito baixo pode levar à elevação de ombros e cotovelos, fixação dos dedos e hiperextensão do punho, enquanto um banco muito alto costuma produzir hiperflexão do punho e abaixamento da escápula e clavícula (MARK, 2003; WATSON, 2009).

C) Distância em relação ao piano (questão 12)

O objetivo da questão 12 foi investigar acerca da distância em relação ao piano empregada pelos respondentes, que deveriam escolher uma dentre as ilustrações a seguir:



Figura 9 – Distância em relação ao piano

A tabela 8 demonstra que a ilustração B foi para 85,7% dos entrevistados a que mais se aproximou da distância utilizada. Essa figura representa uma distância ideal, que, segundo Watson (2009), permite que o úmero penda perto da vertical e que o antebraço se horizontalize, quando os dedos são postos sobre as teclas. Assim, apenas é requerido trabalho dos músculos que mantêm o antebraço suspenso. Além disso, a postura plenamente ereta é viabilizada, com uma mínima quantidade de esforço muscular requerido para mantê-la. Em contraposição, as figuras A e C representam distâncias acima e abaixo da ideal, respectivamente. No capítulo 2, discorreu-se acerca das conseqüências decorrentes da inadequação na distância utilizada.

<i>Ilustração que mais se aproxima da distância utilizada</i>	<i>N</i>	<i>Perc.</i>
Ilustração A	2	14,29%
Ilustração B	12	85,71%
Ilustração C	-	-
Total	14	

Tabela 8 – Distância utilizada em relação ao piano

Fonte: Dados da Pesquisa

D) Posição básica do punho (questão 13)

Na questão 13 (tabela 9), os entrevistados foram inquiridos quanto à posição básica do punho¹³ em suas execuções. 85,71% afirmaram adotar a posição do punho indicada pela figura B apresentada abaixo.

¹³ A expressão "posição básica", utilizada em nosso questionário, representa a posição usada com mais freqüência e que serve de referência durante a execução.

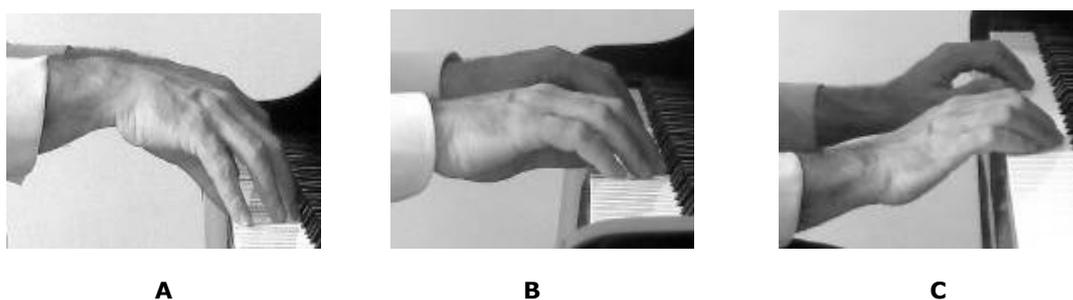


Figura 10 – Posições do punho

<i>Posição básica do punho</i>	<i>N</i>	<i>Perc.</i>
Ilustração A	1	7,14%
Ilustração B	12	85,71%
Ilustração C	1	7,14%
Total	14	

Tabela 9 – Posição básica do punho

Fonte: Dados da Pesquisa

A ilustração B representa a posição funcional do punho, em torno da qual os movimentos requeridos devem ser realizados, pois, através dela a habilidade de mover os dedos é maximizada e os movimentos dos tendões sob o retináculo são menos propensos a causar irritação ou dano devido à fricção (WATSON, 2009; BEAUCHAMP, 1999).

Conforme exposto no capítulo 2, as posições funcionais devem ser vistas apenas como posições de referência (ORTMANN, 1929 apud WRISTEN, 1998). Muitas vezes, os movimentos requererão amplitudes diferentes daquela da articulação em posição funcional, porém deve-se sempre procurar estar próximo a ela, ou retornar a mesma assim que possível.

5.4.2 Movimentos utilizados na execução (questões 14 a 16)

A) Movimentos predominantes na técnica (questão 14)

A questão 14 investigou a predominância do uso de movimentos curvos ou retos na técnica. A tabela 10 mostra que para 42,9% dos entrevistados a técnica usada privilegia movimentos curvos, para 35,7% tanto movimentos curvos e como retos, e, finalmente, para 21,4% dos entrevistados, movimentos retos.

Segundo Ortmann (1929), Deppe (apud GERIG, 1974), Meinke (1995, apud WRISTEN, 2000), Neuhaus (1987) e Parncutt e Troup (2002), os movimentos curvilíneos são os mais adequados para toda a técnica pianística, pois proporcionam

um menor dispêndio de energia frente às contínuas mudanças na direção dos movimentos. Movimentos angulares e retos exigem maior gasto de energia, maior esforço e maior tensão muscular. Segundo Ortmann (1929), a inabilidade provocada por movimentos angulares é óbvia.

<i>Movimentos predominantes na técnica</i>	<i>N</i>	<i>Perc.</i>
Movimentos curvos	6	42,86%
Movimentos curvos e retos	5	35,71%
Movimentos retos	3	21,43%
<i>Total</i>	14	

Tabela 10 – Movimentos predominantes na técnica

Fonte: Dados da Pesquisa

B) Relevância de movimentos envolvendo diferentes partes do corpo durante a performance (questão 15)

A questão 15 (tabela 11), referente à relevância dos movimentos envolvendo determinadas partes do corpo, utilizou-se de uma escala com pontuação mínima 1 (nenhuma relevância) a máxima 7 (muita relevância). Os dados obtidos indicam que os movimentos com participação dos punhos receberam a maior média (6,79) e menor desvio-padrão (0,58), o que revela a grande importância atribuída por todos os entrevistados a esta parte do corpo. O punho – “alma da mão”, segundo Fonseca (2007, p.48); “articulação chave da mão”, de acordo com Bunnel (1948 apud FONSECA, 2007) – e seus movimentos são essenciais para a execução pianística, desempenhando um papel crucial para neutralizar a tensão muscular desnecessária (GRINDEA, 1988).

<i>Relevância, durante a performance, de movimentos envolvendo:</i>	<i>Média</i>	<i>Desvio-padrão</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
Pulsos	6,79	0,58	5	7
Antebraço	5,79	1,12	4	7
Cotovelo	5,43	1,45	2	7
Braço	5,64	1,45	2	7
Ombro	4,79	1,89	1	7
Tronco	5,07	1,54	2	7

Tabela 11 – Relevância de movimentos envolvendo diferentes partes do corpo durante a performance

Fonte: Dados da Pesquisa

Através dos dados, conclui-se, também, que os respondentes conferem uma relevância considerável a movimentos que envolvam os antebraços (média 5,79 e desvio-padrão de 1,12). Com exceção do ombro, as demais partes avaliadas apresentaram média na casa acima de 5. As pontuações médias conferidas sugerem a consciência de uma grande parcela dos entrevistados da necessidade da participação das partes do corpo citadas, durante a performance. Conforme descrito no capítulo 2, a concepção de uma técnica rígida focada quase que exclusivamente nos movimentos dos dedos, com alguma participação dos punhos, é característica de escolas pianísticas do início do século XIX, que ainda perdura no ensino de alguns professores (MARK, 2003; GRINDEA, 1988).

C) Partes do corpo cujos movimentos são evitados na performance (questão 16)

Na tabela 12 são apresentados os resultados referentes à restrição de movimentos em partes do corpo durante a execução. Constata-se que 57,14% não evitam a movimentação de nenhuma das partes do corpo citadas. Porém, 43,85% dos entrevistados restringem a movimentação de algumas partes do corpo, o que pode ocasionar TME e prejuízo para a execução. Segundo Parncutt e Troup (2002), Grindea (1988), Mark (2003), Taylor (2002) e Chang (2006), todo o corpo é envolvido, em alguma extensão, em qualquer passagem técnica ao piano; tentar prevenir que alguma parte do corpo se mova causará tensão desnecessária.

<i>Partes do corpo cuja movimentação é evitada durante a performance</i>	<i>N</i>	<i>Perc.</i>
Antebraço	1	7,14%
Cotovelos	2	14,29%
Pulsos	1	7,14%
Ombro	2	14,29%
Tronco	4	28,57%
Nenhuma	8	57,14%
<i>Total</i>	14	

Tabela 12 – Partes do corpo cujos movimentos são evitados na performance

Fonte: Dados da Pesquisa

Dentre as partes do corpo citadas que sofrem restrição de movimento, o tronco foi o mais citado (por 28,6% dos respondentes), seguido pelo ombro e cotovelo (por 14,3% dos entrevistados, cada um). Abaixo, o gráfico 10 representa a percentagem para cada uma das partes citadas.

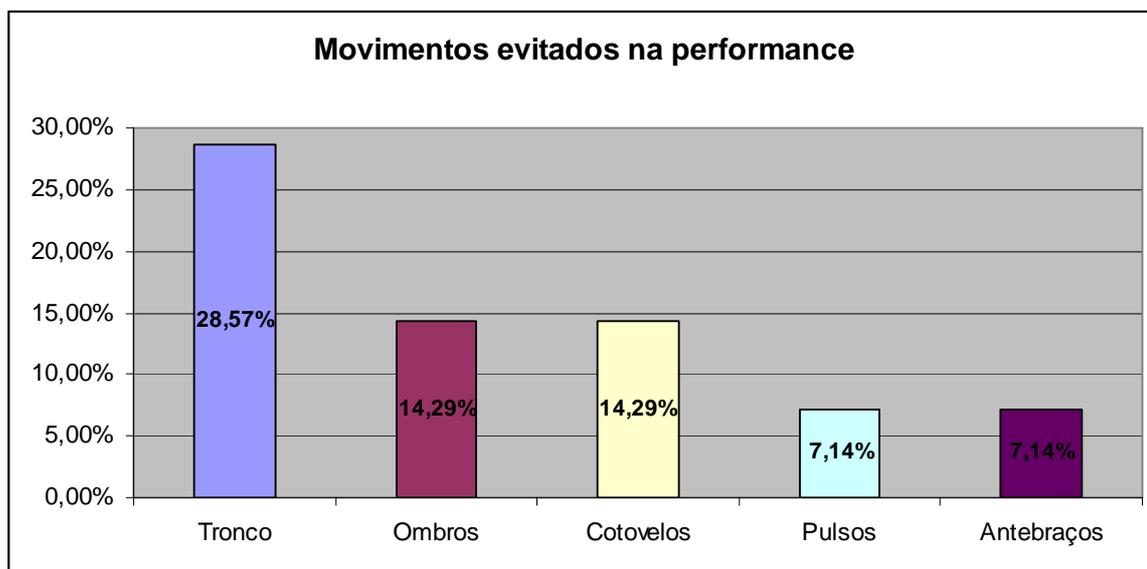


Gráfico 10 – Movimentos evitados na performance

Fonte: Dados da Pesquisa

5.5 Fatores relativos a dificuldades enfrentadas por pianistas (questão 17)

Na questão 17, foram verificadas as opiniões dos entrevistados acerca dos fatores responsáveis por dificuldades na execução enfrentadas por estudantes e pianistas, utilizando-se de uma escala com pontuações mínima 1 (nada responsável) e máxima 7 (extremamente responsável). Além de investigar os pontos de vista concernentes à problemática das dificuldades impostas sobre a execução, a questão objetivou comparar a relevância de cada um dos fatores entre si e, sobretudo, com o fator representado pela TME. Certamente, cada um dos fatores apresentados representa um vasto terreno para discussão e análise, o que foge das possibilidades e objetivos de nosso trabalho. O gráfico 11 mostra as pontuações médias, em ordem crescente de baixo para cima.



Gráfico 11 – Causas de dificuldades na execução

Fonte: Dados da Pesquisa

As maiores médias (todas acima de 5) indicam a grande responsabilidade por dificuldades de execução atribuída aos fatores : *falhas na maneira de estudar* (6,07), *deficiências técnicas/tipo de técnica* (5,93), *ansiedade relacionada à performance* (5,79), *tensão muscular excessiva* (5,71), *deficiências/falhas/limitações na orientação recebida* (5,36) e *limitações e imprecisão na percepção do corpo* (5,29). Entre os desvios-padrão obtidos, o menor (0,83) foi atribuído a *deficiências técnicas/tipo de técnica* (5,93), demonstrando uma maior homogeneidade entre as opiniões dos entrevistados. Por outro lado, as baixas pontuações médias para os fatores *estrutura física do indivíduo* (2,36) e *talento* (3,14) indicam que essas questões seriam, para a maioria dos entrevistados, pouco importantes como causas de dificuldades enfrentadas por pianistas.

Os resultados revelam aspectos importantes, segundo os entrevistados relativos ao tema das dificuldades na execução. As baixas pontuações atribuídas aos fatores *talento* e *estrutura física* demonstram uma visão oposta àquela mais tradicional que costuma considerar o inatismo e o tamanho das mãos como essenciais e determinantes no progresso e facilidade do pianista. Em contrapartida, as maiores pontuações conferidas a *falhas na maneira de estudar* revelam a grande

importância dada a um ponto chave na aprendizagem das habilidades requeridas para a execução: *como estudar*.

O estudo diário envolve a escolha de movimentos em função das demandas musicais e técnicas do repertório abordado, estratégias para assimilação desses movimentos e compreensão e exploração do conteúdo expressivo, entre outros aspectos. Os demais fatores que alcançaram médias altas de pontuação na questão 17 – deficiências técnicas, ansiedade, TME, limitações na percepção do corpo e problemas posturais – dependem sobremaneira da dinâmica e dos procedimentos empregados durante a prática diária. Os procedimentos adotados na prática poderão determinar, por exemplo, o desenvolvimento de hábitos corretos ou incorretos de postura e movimento, o refinamento, ou não, da discriminação entre sensações de tensão e soltura e a administração da ansiedade.

5.6 TME – Incidência, opiniões e estratégias de administração (18 a 24)

Nas questões 18 a 24, foram investigadas as opiniões e práticas dos entrevistados acerca do tema da TME – sua incidência, relevância, causas e estratégias para sua prevenção e minimização.

A) Percepção da TME na execução de outros pianistas (questão 18)

Por meio da questão 18, constatou-se que 85,7% dos respondentes percebem TME na execução de outros pianistas como demonstra a tabela a seguir.

Percepção de TME na execução de outros pianistas	N	Perc.
Não	1	7,14%
Não sei	1	7,14%
Sim	12	85,71%
Total	14	

Tabela 13 – Percepção de TME na execução de outros pianistas

Fonte: Dados da Pesquisa

B) Causas da TME na execução pianística (questão 19)

A questão 19 (gráfico 12) inquiriu a respeito das possíveis causas da TME na execução pianística em geral, por meio de uma escala com pontuação mínima 1 (nada responsável) e máxima 7 (extremamente responsável). Através dos

resultados, nota-se que os fatores que apresentaram as maiores médias e menores dispersões nas pontuações atribuídas foram: *deficiências técnicas/tipo de técnica* (média 6,36 e desvio-padrão 0,84), seguido por *falhas na maneira de estudar* (média 6,29 e desvio-padrão 1,20) e *ansiedade relacionada à performance* (média 6,00 e desvio-padrão 1,24).

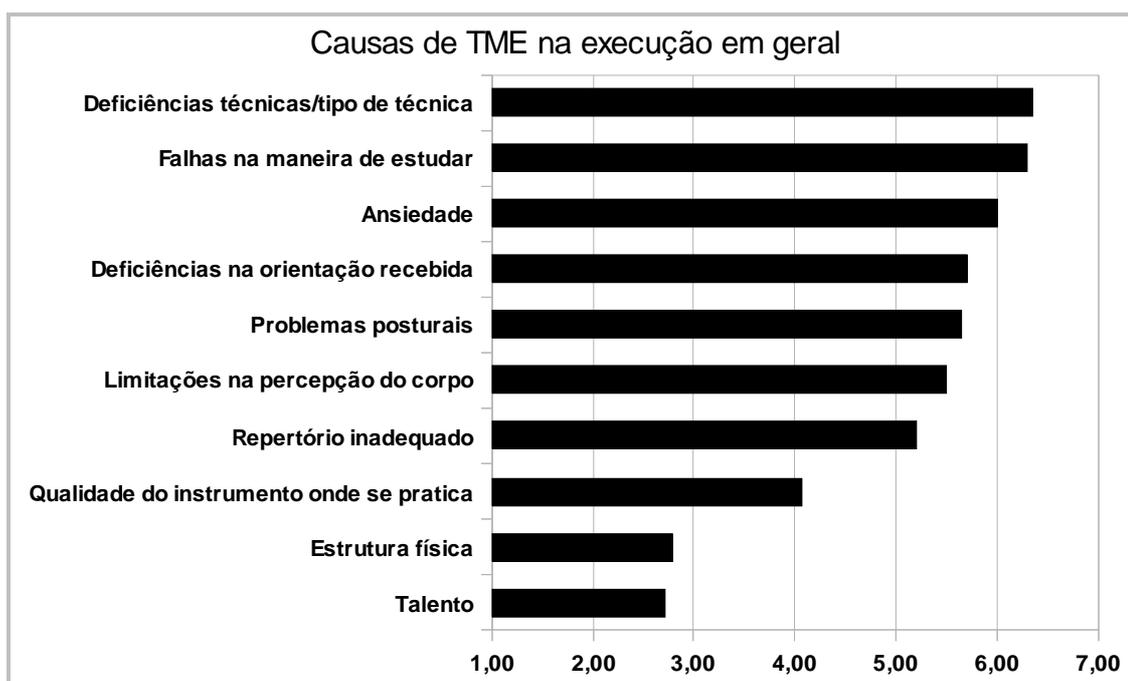


Gráfico 12 – Causas da TME na execução pianística

Fonte: Dados da Pesquisa

Seguramente, o fator *deficiências técnicas/tipo de técnica* pode influenciar decisivamente na instalação de TME na execução. Deficiências relativas à técnica podem englobar problemas de coordenação motora e de dissociação muscular, o uso de movimentos conflitantes com a biomecânica do membro superior, com as demandas técnico-musicais e com a própria concepção musical. Como visto no capítulo 2, dentre os fatores relacionados à técnica que podem ocasionar TME, encontram-se o uso de posições inadequadas das articulações, movimentos com fixações musculares e determinadas linhas de técnica, como aquelas que enfocam excessivamente a ação dos dedos em detrimento de um uso integral do corpo.

A alta média de pontuações atribuída ao fator *falhas na maneira de estudar* mostra, como na questão 17, a grande importância deste aspecto no julgamento dos participantes. Como a maior parte do tempo dedicado ao instrumento é despendida durante a prática diária, o desenvolvimento de hábitos de movimento e de postura

livres de tensão muscular excessiva depende sobremaneira da forma como o instrumentista conduz sua prática. A observação da postura, a análise dos movimentos utilizados e procedimentos como o estudo com mãos separadas, em andamento lento e por seções são essenciais. Por outro lado, aquecimento, desaquecimento, relaxamento, pausas e alongamento se constituem em medidas que podem evitar a sobrecarga do corpo e o acúmulo de tensão muscular. Grande parte destes procedimentos é abordada no capítulo 3, referente às estratégias de administração da TME.

As pontuações atribuídas à ansiedade relacionada à performance colocam-na como a terceira causa principal de TME na execução. Esse dado revela novamente a importância desse tema para os entrevistados. O resultado sugere uma visão do problema da tensão muscular que – seja deduzida intuitivamente, pela experiência ou através da busca de literatura afim – coincide com os dados de estudos que consideram a ansiedade como uma das principais causas de tensão muscular na performance.

C) Percepção de TME na própria execução (questão 20)

De acordo com o resultado referente à questão 20, todos os entrevistados afirmaram perceber TME em suas próprias execuções. A tabela 14 mostra a frequência (dentre as alternativas *nunca*, *às vezes*, *frequentemente*, *sempre* e *não sei*) com que os participantes relataram perceber TME em suas performances.

Percepção de TME na própria execução	N	Perc.
Frequentemente	6	42,86%
Sempre	2	14,29%
Às vezes	6	42,86%
Total	14	

Tabela 14 – Percepção de TME na própria execução

Fonte: Dados da Pesquisa

O resultado apresenta a TME como um problema, independente de seu nível, enfrentado por todos os entrevistados, sendo que mais da metade (57,15%) o experimentam frequentemente ou sempre em suas execuções. Dessa forma, os

dados confirmam a grande relevância do tema da TME no âmbito da performance pianística e a validade da realização de pesquisas na área.

D) Intensidade de TME em determinadas situações (questão 21)

A questão 21 averiguou acerca da incidência e intensidade da TME experimentada pelo entrevistado em diferentes situações, através de uma escala com pontuação mínima 1 (*nenhuma*) e máxima 7 (*extrema*). Procurou-se investigar a relação da TME percebida pelos participantes com situações potencialmente geradoras de ansiedade, embora a TME relatada para essas situações possa também ter relação com outros fatores, como deficiências técnicas, tipos de movimentos utilizados e postura.

As maiores pontuações médias foram atribuídas a *concursos de piano* (5,15), *apresentações solo* (5,14) e *exames de piano* (4,71) (tabela 15), todas situações que comumente produzem maiores graus de ansiedade entre os músicos, como confirmado pelas pesquisas dedicadas à ansiedade relacionada à performance musical (WILSON; ROLAND, 2002; KENNY, 2006). Por conseguinte, considerando-se que a ansiedade é uma das principais fontes de tensão muscular (WATSON, 2009; GRINDEA, 1988; LISTER-SINK apud OSADA, 2009; WILSON; ROLAND, 2002), os resultados sugerem a ansiedade como uma das causas mais importantes da TME experimentada pelos entrevistados em suas próprias execuções. Veremos mais adiante no item F a confirmação de tal conclusão.

<i>Intensidade da TME</i>	<i>Média</i>	<i>Desvio-padrão</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
Atividades cotidianas	3,43	1,95	1	6
Estudo diário do Piano	4,07	1,39	2	6
Aulas de piano com seu professor	4,00	2,00	1	7
Aulas coletivas	3,71	1,73	1	6
Apresentações solo	5,14	1,70	1	7
Apresentações em conjunto	3,14	1,41	1	6
Exames de piano	4,71	2,27	1	7
Concursos de piano	5,15	1,91	1	7

Tabela 15 – Intensidade da TME em determinadas situações

Fonte: Dados da Pesquisa

E) Partes do corpo afetadas por TME durante a performance (questão 22)

A tabela 16 indica que as regiões do corpo mais afetadas por TME, na percepção dos entrevistados, durante a própria execução, são os ombros (64,29%), seguidos pelos antebraços (42,86 %).

Parte(s) do corpo afetadas por TME	N	Perc.
Antebraços	6	42,86%
Braços	4	28,57%
Costas	4	28,57%
Dedos	2	14,29%
Mãos	2	14,29%
Ombros	9	64,29%
Pescoço	4	28,57%
Punhos	4	28,57%
Total	14	

Tabela 16 – Partes do corpo afetadas por TME durante a performance

Fonte: Dados da Pesquisa

A maior incidência de TME sobre os ombros, relatada pelos respondentes, encontra apoio na literatura consultada. Segundo Grindea (1988), os ombros estão entre as regiões do corpo mais comuns de tensão acumulada, ao lado dos punhos, pescoço e face. Por outro lado, a ansiedade e as alterações posturais são as causas mais freqüentes de tensão nos ombros. Os músculos que suportam e movimentam a escápula são freqüentemente uma região de tensão quando estamos sob *stress* (WATSON, 2009).

A elevação dos ombros é uma das principais alterações posturais costumeiramente observadas em pianistas (FONSECA, 2007). Estas alterações no posicionamento do ombro podem estar ligadas a maus hábitos ou, como visto na seção 2.1.1 do capítulo 2, podem ser decorrentes de uma adaptação em função da inadequação na altura da banquetta ou na distância em relação ao piano durante a execução (MARK, 2003; WATSON, 2009). O uso de uma banquetta muito baixa normalmente produz a elevação dos ombros, enquanto uma muito elevada gera o abaixamento dos ombros e uma distância muito próxima provoca a elevação e deslocamento dos ombros para trás (MARK, 2003; WATSON, 2009).

O antebraço, apontado por 42,86% como uma área afetada por TME, é uma parte crítica do membro superior em relação ao seu posicionamento e movimentação na execução do piano (WATSON, 2009). Além disso, os músculos extensores e flexores dos dedos localizam-se no antebraço. Dessa forma, a tensão excessiva percebida nessa parte do membro superior pelos entrevistados pode estar relacionada a hábitos incorretos de posicionamento (como o desvio ulnar) e de movimentação, ou a movimentos dos dedos (como elevação exagerada) que gerem a contração concomitante de músculos antagonistas (extensores e flexores dos dedos), conforme discutido no capítulo 2. Por outro lado, a TME dos antebraços é um sintoma bastante comum da ansiedade relacionada à performance do piano (YOSHIE; KUDO; OHTSUKI, 2008).

F) Causas de TME na execução dos entrevistados (questão 23)

A questão 23 tratou das causas de TME na execução do próprio respondente, utilizando-se de uma escala com pontuação mínima 1 (nada responsável) e máxima 7 (extremamente responsável). Segundo os resultados, foram conferidas pontuações de 5 a 7 para o fator *ansiedade relacionada à execução* por 71,43% dos participantes (50% atribuíram nota 7), por 64,29% para *falhas na maneira de estudar* e por 58,14% para *deficiências técnicas/tipo de técnica*. No gráfico a seguir, vemos as médias e desvios-padrão atribuídos aos fatores investigados.



Gráfico 13 – Causas de TME na execução dos entrevistados

Fonte: Dados da Pesquisa

Os resultados dessa questão indicam que os fatores *deficiências na orientação recebida, estrutura física, talento, qualidade do instrumento e repertório inadequado* (todos com pontuações médias abaixo de 3) são considerados causas muito pouco relevantes da TME vivenciada pelos próprios entrevistados. Em contrapartida, os dados obtidos apontam a *ansiedade* como a principal causa de TME na execução dos entrevistados, segundo a percepção dos mesmos, o que encontra apoio junto aos dados da questão 21, que indicaram a relação do excesso de tensão muscular dos participantes com situações geradoras de ansiedade.

As altas pontuações médias obtidas pelos fatores *falhas na maneira de estudar e deficiências técnicas / tipo de técnica*, quando confrontadas com as baixas médias para *falhas na orientação recebida e repertório inadequado* (acima do nível técnico ou da compreensão musical), nos proporcionam considerações significativas acerca das percepções e opiniões dos entrevistados. É importante a comparação desses dados com os da questão 19 que investigou as causas da TME na performance do piano em geral, onde todos os 4 fatores receberam pontuações superiores a 5, apontando todos como causas importantes de TME.

Embora os entrevistados considerem *falhas na orientação recebida e repertório inadequado* como causas importantes de TME (questão 19), os dados da questão 23 indicam que tais fatores são minimamente considerados responsáveis pela própria TME, sugerindo que tanto a orientação quanto o repertório (normalmente indicado pelo professor) são considerados adequados. Como a técnica empregada é aquela ensinada pelo professor, pode-se supor que a técnica como causa de TME não se refira às suas premissas ou características (*tipo de técnica*), mas sim às lacunas no desenvolvimento técnico do discípulo (*deficiências técnicas*). Portanto, o entrevistado toma para si mesmo a responsabilidade pela TME em sua execução, devido a sua maneira de estudar e a suas deficiências técnicas.

G) Procedimentos para administração da TME usados durante a prática diária (questão 24)

Utilizou-se de uma questão aberta para se investigar acerca do eventual uso de procedimentos para a administração da TME durante a prática diária dos respondentes. As ações mais citadas pelos entrevistados foram relaxamento (57,14%), alongamento (42,86%) e pausas (42,86%), conforme a tabela a seguir.

Procedimentos para administração da TME	N	Perc.
Relaxamento	8	57,14%
Alongamento	6	42,86%
Pausa	6	42,86%
Análise do movimento	1	7,14%
Massagem	1	7,14%
Observação	1	7,14%
Peso do braço	1	7,14%
Respiração	1	7,14%
Sacudir o braço	1	7,14%
Total	14	

Tabela 17 – Procedimentos para administração da TME usados durante a prática diária

Fonte: Dados da Pesquisa

Os procedimentos mais citados foram o relaxamento (57,14%), o alongamento (42,9%) e as pausas (42,9%). É útil comparar esses dados com os obtidos pela questão 6, que demonstraram que, fora do contexto da TME, apenas 42,9% sempre usam pausas em suas práticas, enquanto as frequências relatadas no uso de relaxamento e alongamento são muito baixas, indicando que são procedimentos que não fazem parte da rotina do estudo diário de grande parte dos entrevistados.

Na presente questão, relaxamento, pausas e alongamento foram mencionados sem nenhuma alusão a maneira como são realizados. Como visto no capítulo 3, há diferentes formas de realizar o relaxamento, seja ao piano ou fora do mesmo. O simples relaxamento fora do contexto da execução, sem que se busquem as causas da tensão excessiva, pode minimizar tal tensão apenas temporariamente, uma vez que o que a ocasionou pode não ter sido corrigido.

O alongamento e as pausas são procedimentos que podem proporcionar o alívio da tensão, porém, assim que se volte à prática do instrumento, haverá o risco de se utilizar novamente de movimentos ou posturas que produzam TME. A indicação do uso de pausas se refere à prevenção e à minimização da sobrecarga sobre as partes do corpo recrutadas durante a prática. Quando se percebe excesso de tensão, elas são um expediente necessário, pois proporcionam repouso e a possibilidade de reflexão a respeito da própria prática.

Apenas um entrevistado afirmou fazer análise dos movimentos usados, enquanto outro relatou usar de observação. Se há excesso de tensão deve-se, em primeira instância, avaliar e analisar o que se está fazendo em termos de movimento, postura e a própria forma de abordar as peças estudadas – uso de mãos separadas, andamento utilizado, estudo por trechos, dedilhado, número de repetições de passagens fisicamente exigentes, etc.

CONCLUSÃO

Nosso estudo teve como propósito examinar o fenômeno da TME na performance pianística, segundo as experiências e opiniões de alunos de piano. Procuramos analisar o grau de consciência dos entrevistados acerca da ocorrência do problema da tensão muscular excessiva entre pianistas e a relevância conferida ao tema. Objetivamos investigar a incidência da TME na prática instrumental dos entrevistados e a prevalência de hábitos de estudo e procedimentos técnicos que previnam ou que, pelo contrário, gerem excesso de tensão. Finalmente, buscamos avaliar a compreensão dos estudantes inquiridos a respeito das causas e conseqüências da TME e o eventual emprego de estratégias visando sua redução ou eliminação.

A revisão da literatura expôs a grande complexidade do tema e a necessidade de um enfoque interdisciplinar frente à diversidade de aspectos inter-relacionados. Assim, a bibliografia consultada englobou as áreas da performance musical, da pedagogia do piano, da psicologia, da medicina e da fisioterapia, entre outras. O referencial teórico destacou a importância da questão da TME na performance musical, visto que ela se constitui num sério fator de risco para o desenvolvimento de lesões em músicos, bem como representa um grande obstáculo à aquisição de uma técnica fluente, que facilmente supere as demandas musicais. Os autores pesquisados forneceram informações consistentes para a compreensão do tema de nosso trabalho, ou seja, a visão da tensão muscular excessiva na execução como produto de fatores que normalmente interagem reciprocamente – hábitos de postura e de movimento, determinados procedimentos técnicos, grau de consciência corporal e ansiedade relacionada à performance.

Nosso instrumento de pesquisa possibilitou uma série de inferências relativas ao tema analisado, das quais, citamos aquelas que consideramos mais relevantes:

1. Foi identificada, no grupo pesquisado, uma alta incidência de TME na performance, uma vez que todos os entrevistados afirmaram percebê-la e mais da metade (57,15%) experimentam-na freqüentemente ou sempre em suas execuções. Este resultado, somado à alta incidência de dor ou desconforto e ao número expressivo de lesões entre os participantes – ambos problemas muitas

vezes decorrentes da TME – demonstra a grande relevância do tema para a performance e para a pedagogia do piano.

2. A TME é apresentada como uma questão essencial na visão dos estudantes entrevistados. Os entrevistados a vêem como uma das principais causas das dificuldades enfrentadas por pianistas, apenas suplantada pela maneira de estudar, técnica e ansiedade. Além disso, os respondentes que relataram dor ou desconforto relacionados à performance, vincularam estes problemas sobretudo à TME.
3. Os estudantes demonstraram uma compreensão das possíveis fontes de TME coerente e congruente com a literatura consultada. Falhas na maneira de estudar, deficiências técnicas/tipo de técnica, falhas na orientação recebida, ansiedade, postura e consciência corporal foram os aspectos responsabilizados em maior grau pela TME. Pode-se concluir que esta compreensão das causas da TME é indicadora da possibilidade de se direcionar corretamente os esforços para a solução do problema.
4. Foram revelados aspectos relevantes e contrastantes quanto aos hábitos de estudo. Por um lado, pausas, alongamento, relaxamento e aquecimento – todos procedimentos recomendados para a redução da tensão muscular e a prevenção de lesões – não fazem parte da rotina diária de grande parte dos entrevistados. Em contraste, consciência corporal, postura e a própria tensão muscular são questões que recebem atenção considerável durante a prática diária. Outro dado muito significativo verificado neste estudo se refere à relevância discreta dada à questão da ansiedade, apesar de ter sido indicada como a principal causa da TME experimentada pela maioria dos participantes.
5. Há um entendimento correto de elementos fundamentais para a execução do piano. Em sua grande maioria, os respondentes demonstraram atender a preceitos básicos de ergonomia (altura e distância da banqueta adequadas para a execução do piano) e adotar alguns procedimentos técnicos (movimentos curvos, posição funcional do punho e uso integrado dos segmentos do braço) concordantes com premissas recomendadas pela maior parte dos pedagogos e pesquisadores.
6. O relato da adoção do relaxamento e do alongamento como medidas de administração da TME contrasta com os dados que mostram o uso discreto

destes mesmos procedimentos dentro da rotina diária de estudo e fora do contexto da tensão muscular.

7. A TME percebida na própria performance dos participantes teve apontadas como causas principais a ansiedade, falhas na maneira de estudar e deficiências técnicas. Esse resultado é um dos mais importantes da pesquisa, pois nos aproxima da natureza do problema junto à população estudada, ao mesmo tempo em que permite deduzir estratégias necessárias para sua administração. Há que se destacar dois pontos fundamentais que foram revelados pela pesquisa: a percepção da ansiedade como principal fator responsável pela TME e a consciência de limitações relativas aos próprios procedimentos usados no estudo diário do piano.

A abrangência do tema abordado e a multiplicidade de aspectos investigados proporcionaram um panorama amplo, mas limitado a uma população restrita, de um contexto específico. Entretanto, a grande quantidade de informações proporcionou identificar alguns aspectos relevantes relativos ao tema da TME na performance do piano. Esses aspectos merecem a realização de novos estudos, em outros contextos, apontando para outras possíveis direções de pesquisa. Uma limitação de nosso estudo se deve à pequena amostra utilizada, o que impossibilita a generalização das reflexões feitas a partir dos dados obtidos. Novas pesquisas nesta área são, portanto, necessárias para se confrontar e ampliar as conclusões aqui alcançadas.

Dada a grande importância do tema investigado (revelada pelos trabalhos consultados e confirmada por nosso estudo), esperamos que a presente pesquisa estimule a realização de novos estudos na área, não apenas restritos ao universo do piano, mas, também, àqueles de outros instrumentos. Acreditamos que os dados obtidos possam indicar possíveis direcionamentos para pesquisas posteriores. Embora haja diversas possibilidades de abordagens mais específicas, consideramos que seriam pertinentes estudos sobre as relações da TME com procedimentos usados no estudo do piano, com as diferentes técnicas usadas na execução pianística e com a ansiedade. Além disso, julgamos serem necessárias outras modalidades de pesquisas qualitativas e exploratórias como o estudo de caso, ou mesmo quantitativas como a nossa, mas que investiguem populações e amostras maiores.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDER, F. M. **A ressurreição do corpo**. São Paulo: Martins Fontes, 1993.
- ALLSOP, L. **Investigating the prevalence of playing-related musculoskeletal disorders in relation to piano players' playing-techniques and practising strategies**. Dissertação (Masters in Science), School of Human Movement and Exercise Science, University of Western Austrália, Perth, 2007.
- ALLSOP, L.; ACKLAND T. The prevalence of playing-related musculoskeletal disorders in relation to piano players' playing techniques and practising strategies. **Music Performance Research**, Manchester, Royal Northern College of Music, v. 3.1, p. 61-78, 2010.
- ALTENMÜLLER, E.; GRUHN, W. Brain mechanisms. In: PARNCUTT, R.; McPHERSON, G. E. (Org). **The science and psychology of music performance**. N. York: Oxford University Press, 2002. p. 63-71.
- ANDRÉ, M. (Org.). **Formação de professores no Brasil, 1990-1998**. Brasília: MEC/INEP/Comped, 2002.
- BABBIE, E. **Métodos de pesquisas de Survey**. Tradução Guilherme Cezarino. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.
- BARKER, S. **A técnica de Alexander**. São Paulo: Summus, 1991.
- BEAUCHAMP, R. **Curved fingers — and tension?** Disponível em: <<http://www.musicandhealth.co.uk/articles/tension.html>>. Acesso em: 3 de fevereiro de 2010.
- BEN-OR, N. A pianist's adventure with the Alexander Technique. London: **Alexander Journal**, 1991.
- BERNSTEIN, S. **With your own two hands: self-discovery through music**. New York: G, Schirmer, 1981.
- BORTOLO, M. T. Eutonia: a busca da flexibilidade tônica. In: BOLSANELLO, D. P. (Org). **Em pleno corpo**. Curitiba: Juruá, 2009. p. 57-78.
- BRAGGE P.; BIALOCERKOWSKI, A.; McMEEKEN, J. A survey of playing related musculoskeletal disorder prevalence and associated risk factors in elite pianists. **Medical Problems of Performing Artists**, Narberth, v. 22, p.170-171, 2007.
- BRANDFONBRENER, A. G. History of playing-related pain in 330 university freshman music students. **Medical Problems of Performing Artists**, Narberth, v. 24, n. 1, p.30-37, 2009.
- BRANDFONBRENER, A. G.; KJELLAND, J. M. Music medicine. In: PARNCUTT, R.;

McPHERSON, G. E. (Org). **The science and psychology of music performance**. N. York: Oxford University Press, 2002. p. 83-96.

BRENNAN, R. **The Alexander technique manual: take control of your posture and your life**. Boston: Connections, 2007.

BRUSER, M. **The Art of Practicing**. New York: Three Rivers Press, 1999.

BUCHANAN, P. A.; ULRICH, B. D. The Feldenkrais method: a dynamic approach to changing motor behaviour. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 72, n. 4, p. 315-319, 2001.

CACCIATORE, T. W.; HORAK, F. B.; HENRY, S. M. Improvement in automatic postural coordination following Alexander Technique lessons in a person with low back pain. **Physical Therapy**, v. 85, n. 6, p. 565-578, 2005.

CAMPOS, V. Reflexões sobre a criança e o processo de aprender: um olhar a partir dos princípios da Técnica Alexander. In: BOLSANELLO, D. P. (Org). **Em pleno corpo**. Curitiba: Juruá, 2009. p. 45-55.

CHANG, C. C. **Fundamentals of piano practice**. Disponível em: <<http://www.pianofundamentals.com/book>>. Acesso em: 17 de abril de 2008.

COHEN, L.; MANION, L. (1994) **Research methods in education**. London: Routledge, 1994.

CONABLE, W. Origins and theory of mapping. **Direction**, Bondi, 1992.

CRASKE, M. G.; CRAIG, K. D. Musical performance anxiety: the threesystemsmodel and self-efficacy theory. **Behaviour Research and Therapy**, v. 22 (3), p. 267-280, 1984.

DAWSON, W. J. Playing without pain: strategies for the developing instrumentalist. **Music Educators Journal**, v. 93, n. 2, p. 36-41, 2006. Disponível em: <<http://mej.sagepub.com>>. Acesso em: 15 de outubro de 2009.

FELDENKRAIS, M. **Consciência pelo movimento**. São Paulo: Summus Editorial, 1977.

FEUCHTWANGER, P. **On the importance of sitting correctly at the piano** (1997). Disponível em: <<http://www.peter-feuchtwanger.de/english-version/feuchtwanger-texts/on-the-importance-of-sitting-correctly-at-the-pian/index.html>>. Acesso em: 12 de fevereiro de 2008.

FONSECA, J. G. M. **Freqüência dos problemas neuromusculares ocupacionais de pianistas e sua relação com a técnica pianística – Uma leitura transdisciplinar da Medicina do Músico**. Tese, (Doutorado em clínica médica), Belo Horizonte: UFMG, Faculdade de Medicina, 2007.

FRIEDBERG, R. C. **The complete pianist: body, mind, synthesis**. Metuchen, N.J.: Scarecrow Press, 1993.

GALVÃO, A. A questão do talento: usos e abusos. In: VIRGOLIM, A.M.R. (Org). **Talento Criativo: expressão em múltiplos contextos**. Brasília: Editora da UnB, 2007. p. 121-142.

GARDNER, A. **Mentes extraordinárias**. São Paulo: Rocco, 1997.

GAINZA, V. **Fundamentos, materiales y técnicas de la educación musical**. Buenos Aires: Ricordi, 1977.

GELB, M. **O aprendizado do corpo**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

GERIG, R. **Famous pianists & their technique**. Washington-New York: RB Luce, 1974.

GIL, A. **Metodologia do ensino superior**. São Paulo: Atlas, 1999.

GRAY, H. **Anatomy of the human body**. Philadelphia: Lea & Febiger, 1918.

GRINDEA, C. **Tensions in the performance of music**. London: Kahn & Averill, 1988.

HAZAN, E. **O piano – alguns problemas e possíveis soluções**. São Paulo: Irmãos Vitale, 1984.

HOEHN-SARIC, R. et al. Does muscle tension reflect arousal? Relationship between electromyographic and electroencephalographic recordings. **Psychiatry Research**, Baltimore, v. 71, p.49-55, 1997.

HOSAKA, Y. **Sumiko mikimoto's piano method: a modern physiological approach to piano technique in historical context**. Dissertation (Doctor of Musical Arts), Faculty of the Graduate School of the University of Maryland, 2009.

HUNTER, J. **Musicians and the Alexander Technique**. Disponível em <<http://www.alextech.demon.co.uk/wac202.htm>>. Acesso em: 19 de agosto de 2008.

JONES, F. P. **Body awareness in action**. New York: Schocken Books, 1979.

_____. **A technique for musicians. Collected writings on the Alexander Technique**. Cambridge: Alexander Technique Archives, 1999.

JUHAN, D. **Job's body : A handbook for bodywork**. New York: Station Hill Press, 2002.

KAPLAN, J. A. **Teoria da aprendizagem pianística**. Porto Alegre: Editora Movimento, 1985.

KHALSA, S. B. et al. Yoga ameliorates performance anxiety and mood disturbance

in young professional musicians. **Applied psychophysiology and biofeedback**, v. 34, n. 4, p. 279-289, 2009.

KEMP, A. E.; MILLS, J. Musical potential. In: PARNCUTT, R.; McPHERSON, G. E. (Org). **The science and psychology of music performance**. N. York: Oxford University Press, Inc., 2002. p. 3-16.

KENNY, D. T. Music performance anxiety: origins, phenomenology, assessment and treatment. **Context: Journal of Music Research**, v. 31, p.51-64, 2006.

KOCHEVITSKY, G. **The art of piano playing**. Evanston: Summy Birchard, 1967.

LANDIS, C.; HUNT, W. A. **The startle pattern**. New York: Farrar and Rinehart, 1939.

MARK, T. **What every pianist needs to know about the body**. Chicago: Gia Publications, 2003.

MARTINS, M. Método Feldenkrais: a força da individualidade orgânica. In: BOLSANELLO, D. P. (Org). **Em pleno corpo**. Curitiba: Juruá, 2009. p.80-85.

MILLER, C. **A discussion on performace anxiety**. Mostlywind. Disponível em: <http://www.mostlywind.co.uk/performance_anxiety.html>. Acesso em: 10 de março de 2009.

MORSE, T. et al. A pilot population study of musculoskeletal disorders in musicians. **Medical Problems of Performing Artists**, Narbeth, v. 15, n. 2, p. 81-85, 2000.

NAREJOS, A. El taller de las manos. **Revista de la lista electrónica europea de música en la educación**, n. 6, 2000. Disponível em: <http://musica.rediris.es/leeme/revista/manos.PDF>. Acesso em: 4 de abril de 2009.

NESMITH, D. What every musician needs to know about the body. **Journal of the International Horn Society**, v. 31, n. 4, 1999.

NEUHAUS, H. **El arte del piano**. Madrid: Real Musical, 1987

NEWMAN, W. S. **The pianist's problems:a modern approach to efficient practice and musicianly performance**. New York: Da Capo Press, 1986.

NICHOLS, R. **Scientific basis of body mapping, 2004**. Disponível em: <<http://www.bodymap.org/articles/artscientificbasis.html> >. Acesso em: 18 de junho de 2008.

O'NEILL, S.; McPHERSON, G. E. Motivation. In R. Parncutt & G. E. McPherson (Org). **The science and psychology of music performance**. N. York: Oxford University Press, 2002. p. 31-46.

ORTMANN, O. **The physiological mechanics of piano technique**. New York: E. P. Dutton, 1929.

OSADA, M. **The Lister-Sink method: A holistic approach to Injury-preventive piano technique.** Dissertation (Doctor of Musical Arts), Faculty of The Graduate School at The University of North Carolina, Greensboro, 2009.

OSSE, Ricardo. O desempenho humano. In D. P. Bolsanello (Org). **Em pleno corpo.** Curitiba: Juruá, 2009. p.86-93.

PARNCUTT, R.; MALCOLM, T. Piano. In; PARNCUTT, R.; McPHERSON, G. E. (Org). **The science and psychology of music performance.** N. York: Oxford University Press, 2002. p. 285-302.

PEDERIVA, P. **O corpo no processo ensino-aprendizagem de instrumentos musicais: percepção de professores.** Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Católica de Brasília, 2005.

PINSONNEAULT, A.; KRAEMER, K. L. Survey research in management information systems: an assesment. **Journal of Management Information System** , Armonk, v. 10, p. 75-105,1993.

PÓVOAS, M.B.; SILVA, D. da. **Métodos de análise do movimento: aplicações na ação pianística.** Disponível em: <http://www.ceart.udesc.br/revista_dapesquisa/volume3/numero1/musica/daniel-bernardete.pdf>. Acesso em: 30 de maio de 2010.

REVEILLEAU, Roberto. Técnica Alexander. In D. P. Bolsanello (Org). **Em pleno corpo.** Curitiba: Juruá, 2009. p.32-44.

_____. **Canto e postura.** Disponível em: <http://www.caliope.mus.br/musica_coral/artigos/Canto_e_PosturaTecnica_de_Alexander-ROBERTO_REVEILLEAU_2008.pdf >. Acesso em: 5 de agosto de 2009.

RICHERME, C. **A técnica pianística: uma abordagem científica.** São João da Boa Vista: AIR Musical Editora, 1996.

ROBINSON, D.; ZANDER, J. **Preventing musculoskeletal injury (MSI) for musicians and dancers: a resource guide.** Safety and Health in Arts Production an Entertainment, 2002. Disponível em: <<http://www.shape.bc.ca/resources/pdf/msi.pdf>>. Acesso em: 12 de março de 2010.

ROOS, J. W. **Violin playing: teaching freedom of movement.** Dissertação (Masters in Music – performing arts), University of Pretoria, 2001.

RUSSELL, D. L. Establishing a biomechanical basis for injury preventative piano pedagogy. **Recherche en éducation musicale**, n. 24, p. 105-118, 2008. Disponível em: <http://www.mus.ulaval.ca/reem/REEM_24_Biomechanical.pdf>. Acesso em : 15 de agosto de 2009.

SEN, J. **Playing the piano: playing with fire? A study of the occupational hazards of piano playing.** Disponível em: <http://www.eeshop.unl.edu/text/musicmed.txt>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2006.

SLY, M. **Playing the piano with Alexander**. Nebraska: The guide to the Alexander Technique, 2002. Disponível em: <http://www.alexandertechnique.com/articles/piano/>. Acesso em: 20 de agosto de 2006.

STERNBACH, D. J. Musicians: a neglected working population in crisis. In: SAUTER, S. L.; MURPHY, L. R. (Eds.). Organizational risk factors for job stress. **American Psychological Association**, Washington, DC, p. 283-302, 1995.

TAYLOR, H. **The pianist's talent**. London: Kahn and Averill, 2002.

TUBIANA, R; CHAMAGNE, P. Functional anatomy of the hand. **Medical Problems of Performing Artists**, Narbeth, v. 3, p. 83-87, 1988.

WATSON, A. H. D. **The biology of musical performance and performance-related Injury**. Lanham, ML: Scarecrow Press, 2009.

WILLIAMON, A.; THOMPSON, S. **Awareness and incidence of health problems among conservatoire students**. Disponível em: <<http://pom.sagepub>>. Acesso em: 6 de outubro de 2009.

WILSON, G. D.; ROLAND, D. Performance Anxiety. In: PARNCUTT, R. Parncutt; McPHERSON, G. E. (Org). **The science and psychology of music performance**. N. York: Oxford University Press, 2002. p. 47-62.

WRISTEN, B. G. **Overuse injuries and piano technique: A biomechanical approach**. PhD Thesis (Doctor in fine arts), Texas Tech University, 1998.

_____. Avoiding piano-related injury: a proposed theoretical procedure for biomechanical analysis of piano technique. **Medical Problems of Performing Artists**, Narberth, v. 15, n. 2, p. 55-64, 2000.

YANO, Y.; MEYER, S. B.; TUNG, T. C. Modelos de tratamento para o transtorno do pânico. **Estud. psicol. (Campinas)**, Campinas, v. 20, n. 3, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2003000300009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 13 de junho de 2010.

YOSHIE, M.; KUDO, K.; OHTSUKI, T. Effects of psychological stress on state anxiety, electromyographic activity, and arpeggio performance in pianists. **Medical Problems of Performing Artists**, Narberth, v.23, n.3, p. 120-132, 2008.

ZAZA, C. Playing-related musculoskeletal disorders in musicians: a systematic review of incidence and prevalence. **Canadian Medical Association Journal**, v. 158, p. 1019-1025, 1998.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Carta entregue à diretoria da EMBAP

Curitiba, 24 de março de 2010.

Prezada Diretora da Escola de Música e Belas Artes do Paraná
Sr^a Anna Maria Lacombe Feijó,

Meu nome é Jocir Macedo, sou acadêmico do Mestrado em Música pela Universidade Federal do Paraná, tendo como orientadora a Prof^a. Dra. Rosane Cardoso Araújo. Minha dissertação vai abordar as percepções e estratégias adotadas por bacharelados em piano frente à tensão muscular excessiva na performance e, para isso, necessito de um grupo de alunos para responderem um questionário. Gostaria de sua autorização para aplicar o questionário com os alunos do curso de Bacharelado em piano, tendo em vista as seguintes considerações: o nome da instituição não será divulgado na pesquisa; as perguntas não questionam a qualidade da instituição; não serão mencionadas as identidades dos alunos; os alunos não são obrigados a responder; não existe resposta correta, nem errada.

A pesquisa certamente irá contribuir para uma maior compreensão de como estudantes de piano de um curso superior percebem, entendem e enfrentam o problema da tensão muscular excessiva em suas performances. Gostaria de contar com a valiosa ajuda de V.S.^a para este trabalho. Caso V.S.^a deseje mais informações ou confirmação da idoneidade desta pesquisa, pode dirigir-se à Prof.^a Dr.^a Rosane Cardoso Araújo, telefone (41) 9976-0547 ou pelo e-mail rosanecardoso@ufpr.br.

Desde já, agradeço muito pela sua atenção,

Jocir Macedo

APÊNDICE B – Questionário aplicado aos alunos entrevistados

I – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

1. Nome: _____

2. Data de nascimento: ___/___/_____
3. Série atual da graduação de piano: _____
4. Há quanto tempo você estuda piano? _____
5. Tempo de estudo com o professor atual: _____

II – QUESTIONÁRIO

INSTRUÇÕES: Este questionário objetiva investigar as opiniões e práticas de estudantes da graduação de piano, relativas a alguns temas relacionados à performance pianística. Toda informação fornecida será tratada com estrito sigilo e será usada apenas para fins de pesquisa.

1. Quantos dias por semana, em média, você pratica piano?
 Nunca pratico 1 dia por semana 2 dias por semana
 3 dias por semana 4 dias por semana 5 dias por semana
 6 dias por semana 7 dias por semana
2. Qual a duração, em média, de sua prática nos dias em que você pratica?
 menos de 1 hora/dia até 2 horas/dia até 3 horas/dia
 até 4 horas/dia até 5 horas/dia acima de 5 horas/dia
3. Sente dor/desconforto em alguma parte do corpo, que esteja relacionada com sua performance ao piano?
 Sim Não Não sei

Em caso afirmativo:

a) Assinale a(s) parte(s) do corpo onde você sente dor/desconforto:

- Dedos Pulsos Braços/cotovelo Ombros
 Pescoço Costas

() Outra(s).Cite: _____

b) A que fatores você relaciona a dor?

() Prática de duração excessiva

() Falta de pausas na prática

() Tensão muscular excessiva

() Execução em andamento muito rápido

() Má postura/problemas posturais

() Outro(s).Cite: _____

4. Tem ou teve algum problema de lesão (como tendinite) relacionado à performance?

() Sim, já tive () Sim, tenho () Não () Não sei

5. Em caso afirmativo, qual(quais)?

6. Em sua prática diária de piano, com que frequência você se utiliza de:

	Nunca				Sempre		
Aquecimento	1	2	3	4	5	6	7
Alongamento	1	2	3	4	5	6	7
Relaxamento	1	2	3	4	5	6	7
Pausas	1	2	3	4	5	6	7

7. Em relação à sua prática diária do piano, qual a relevância que você dá às questões abaixo?

	Nenhuma					Muito Grande	
Postura	1	2	3	4	5	6	7
Consciência corporal ¹	1	2	3	4	5	6	7
Tensão muscular excessiva	1	2	3	4	5	6	7
Eficiência nos movimentos (ou qualidade dos movimentos)	1	2	3	4	5	6	7
Ansiedade	1	2	3	4	5	6	7

1-Percepção do corpo a nível de sensações de tensão muscular, força, postura, localização, etc.

8. Já recebeu a orientação (ou buscou o auxílio) de algum profissional relacionado à?

- () Postura. Especialidade: _____
- () Consciência corporal. Especialidade: _____
- () Tensão muscular excessiva. Especialidade: _____
- () Ansiedade. Especialidade: _____

9. Quando você estuda, com que frequência, você foca sua atenção nas seguintes partes do corpo?

	Nunca				Sempre		
Dedos	1	2	3	4	5	6	7
Pulsos	1	2	3	4	5	6	7
Antebraço	1	2	3	4	5	6	7
Cotovelo	1	2	3	4	5	6	7
Braço	1	2	3	4	5	6	7
Ombro	1	2	3	4	5	6	7

Pescoço 1 2 3 4 5 6 7

Costas 1 2 3 4 5 6 7

Pés 1 2 3 4 5 6 7

Outra(s):Enumere: _____

10. Em sua opinião, qual a relevância da altura da banquetta para a execução do piano?

Nenhuma

Muito grande

1 2 3 4 5 6 7

11. Que critério(s) você toma como parâmetro(s) na escolha da altura da banquetta?

12. Com relação à distância em relação ao piano, das posições ilustradas abaixo, qual a que mais se aproxima daquela utilizada por você?



A ()



B ()



C ()

13. Das posições de pulso abaixo ilustradas, qual a que mais se aproxima da mais freqüentemente empregada em sua técnica?



A ()



B ()



C ()

14. Sua técnica privilegia:

- () Movimentos em linhas retas (lineares)
 () Movimentos em linhas curvas (curvos)

15. Em sua opinião, além dos movimentos dos dedos na execução do piano, qual a relevância de movimentos que envolvam as seguintes partes do corpo?

	Nenhuma				Muito grande		
	1	2	3	4	5	6	7
Pulsos	1	2	3	4	5	6	7
Antebraço	1	2	3	4	5	6	7
Cotovelo	1	2	3	4	5	6	7
Braço	1	2	3	4	5	6	7
Ombro	1	2	3	4	5	6	7
Tronco	1	2	3	4	5	6	7

16. Em sua técnica, é evitada a movimentação de alguma(s) das partes do corpo acima citadas? Qual(quais)?

17. Em sua opinião, em que extensão os seguintes fatores são responsáveis por dificuldades na execução enfrentadas por estudantes e pianistas?

	Nada Responsável			Extremamente Responsável			
	1	2	3	4	5	6	7
Deficiências técnicas/tipo de técnica	1	2	3	4	5	6	7
Deficiências/falhas/limitações na orientação recebida	1	2	3	4	5	6	7
Repertório inadequado (acima do nível técnico)	1	2	3	4	5	6	7

e/ou da compreensão musical)

Falhas na maneira de estudar	1	2	3	4	5	6	7
Prática de duração insuficiente	1	2	3	4	5	6	7
Tensão muscular excessiva	1	2	3	4	5	6	7
Má postura/problemas posturais	1	2	3	4	5	6	7
Limitações e imprecisão na percepção do corpo	1	2	3	4	5	6	7
Ansiedade relacionada à performance	1	2	3	4	5	6	7
Talento	1	2	3	4	5	6	7
Estrutura física do indivíduo (p.ex., tamanho da mão)	1	2	3	4	5	6	7
Outro(s). Cite e enumere: _____							

18. Você percebe tensão muscular excessiva na performance de outros pianistas?

() Sim () Não () Não sei

19. Em sua opinião, em que extensão os seguintes fatores são responsáveis pela tensão muscular excessiva na execução pianística em geral?

	Nada responsável				Extremamente responsável		
Deficiências técnicas e/ou tipo de técnica	1	2	3	4	5	6	7
Deficiências/falhas/limitações na orientação recebida	1	2	3	4	5	6	7
Repertório inadequado (acima do nível técnico e/ou musical)	1	2	3	4	5	6	7
Falhas na maneira de estudar	1	2	3	4	5	6	7
Condições/qualidade do instrumento onde pratica	1	2	3	4	5	6	7

Má postura/problemas posturais	1	2	3	4	5	6	7
Limitações e imprecisão na percepção do corpo	1	2	3	4	5	6	7
Ansiedade relativa a performance	1	2	3	4	5	6	7
Talento	1	2	3	4	5	6	7
Estrutura física do indivíduo (p.ex., tamanho da mão)	1	2	3	4	5	6	7

Outro(s). Cite e enumere: _____

20. Você percebe tensão muscular excessiva em sua execução ao piano?

() Nunca () Às vezes () Frequentemente

() Sempre () Não sei

Em caso afirmativo, responda as questões 21 a 24:

21. Em que situações, você percebe tensão muscular excessiva?

	Nenhuma					Extrema	
Atividades cotidianas	1	2	3	4	5	6	7
Estudo diário de piano	1	2	3	4	5	6	7
Aulas de piano com seu professor	1	2	3	4	5	6	7
Aulas coletivas	1	2	3	4	5	6	7
Apresentações solo	1	2	3	4	5	6	7
Apresentações em conjunto	1	2	3	4	5	6	7
Exames de piano	1	2	3	4	5	6	7
Concursos de piano	1	2	3	4	5	6	7

Outra(s). Cite e enumere: _____

22. Em que parte(s) do corpo você, normalmente, percebe tensão muscular excessiva?

- () Dedos () Mãos () Pulsos () Braços
 () Antebraços () Ombros () Pescoço () Costas
 () Pernas () Pés

() Outra(s). Cite: _____

23. Quais os fatores responsáveis pelo excesso de tensão muscular em sua execução?

	Nada responsável				Extremamente responsável		
	1	2	3	4	5	6	7
Deficiências técnicas/tipo de técnica	1	2	3	4	5	6	7
Deficiências/falhas/limitações/ na orientação recebida	1	2	3	4	5	6	7
Repertório inadequado (acima do nível técnico e/ou musical)	1	2	3	4	5	6	7
Falhas na maneira de estudar	1	2	3	4	5	6	7
Tipos de movimentos usados	1	2	3	4	5	6	7
Talento	1	2	3	4	5	6	7
Condições/qualidade do instrumento onde pratica	1	2	3	4	5	6	7
Problemas posturais/má postura	1	2	3	4	5	6	7
Limitações e imprecisão na percepção do corpo	1	2	3	4	5	6	7
Ansiedade relativa a performance	1	2	3	4	5	6	7
Estrutura física (p.ex., tamanho da mão)	1	2	3	4	5	6	7

Outro(s). Cite e enumere: _____

24. Você utiliza de algum procedimento em sua prática diária quando percebe tensão muscular excessiva em sua execução? Em caso afirmativo, qual (quais)?

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)