SARAH RAMEZ FERREIRA

PADRÕES FÍSICOS INADEQUADOS NA PERFORMANCE DA TROMPA

Belo Horizonte

Escola de Música da Universidade Federal de Minas Gerais

Março 2009

SARAH RAMEZ FERREIRA

PADRÕES FÍSICOS INADEQUADOS NA PERFORMANCE DA TROMPA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Escola de Música da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Música.

Linha de Pesquisa: Estudos das Práticas Musicais

Orientadora: Profa. Dra. Patrícia Furst Santiago - UFMG

Belo Horizonte

Escola de Música da Universidade Federal de Minas Gerais

Março 2009

F383p Ferreira, Sarah Ramez
Padrões físicos inadequados na performance da trompa / Sarah Ramez Ferreira. --2009.

172 fls., enc. ; il.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Música
Orientadora: Profa. Dra. Patrícia Furst Santiago

1. Saúde do músico. 2. Trompa - Instrução e ensino 3. Performance musical - Trompa. I. Título. II. Santiago, Patrícia Furst. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Música

CDD: 780.071

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE MÚSICA
COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA
e-mail: mestrado@musica.ufmg.br
Tel.: (31) 3409-4717 Fax: (31) 3409-4720

Dissertação defendida pela aluna **Sarah Ramez Ferreira** em 20 de março de 2009 e aprovada pela Banca Examinadora constituída pelos Professores:

Profª. Drª. Patrícia Furst Santiago
Orientadora
Universidade Federal de Minas Gerais

Prof. Dr. Antônio Carlos Guimarães
Universidade Federal de São João Del Rey

Prof. Dr. João Gabriel Marques Fonseca
Universidade Federal de Minas Gerais

Prof. Dr. Edson Queiroz de Andrade
Universidade Federal de Minas Gerais

AGRADECIMENTOS

A Deus, meu Amado Pai, razão da minha existência, pela capacitação para a realização deste trabalho. A Ele toda a Glória e Honra.

Á querida orientadora Patrícia Furst Santiago, pela paciência e pela confiança.

Ao meu querido pai Tãozinho, por me ensinar a amar a música e por me incentivar a trilhar este caminho.

Aos amados pais do coração Ezenete e Marcos, presentes de Deus em minha vida, pelo amor, carinho e palavras de animo nos momentos difíceis.

Aos meus maninhos Lucas, Lilia, Anna Beatriz, Sarah e Lucélia.

Aos meus irmãos Juninho, Soraya e Sherazade, pelo apoio, incentivo e compreensão.

Aos meus lindos sobrinhos Sérgio Paulo, Mateus, David, Ana Louise, Ana Paula e Samuel.

Ao Sérgio, grande mestre da trompa, que me inspirou a estudar música e me ensinou a não somente tocar, mas amar a trompa.

Ao Daniel por me ajudar na escolha do tema da pesquisa e pela ajuda na escrita.

A todos os meus familiares que sempre me apoiaram nessa jornada.

Aos caros colegas trompistas, que com grande carinho se dispuseram a participar das filmagens.

Aos membros do painel de avaliadores: Carol, João, Patrícia e Samuel pelas preciosas informações concedidas para este trabalho.

À Banca Examinadora, professores Edson Queiroz, João Gabriel Fonseca e Antônio Carlos Guimarães.

A todos que contribuíram na elaboração desta pesquisa.

RESUMO

Tocar um instrumento musical exige grande esforço físico do instrumentista. Devido ao esforço repetitivo, o corpo de um instrumentista pode sofrer alterações físicas provenientes do estudo e da performance de seu instrumento, e conseqüentemente gerar lesões musculoesqueléticas, dores e desconfortos. Os trompistas não fogem a esta regra. Apesar da relevância do assunto, poucos são os estudos que têm abordado as demandas físicas específicas ao estudo da trompa.

O presente estudo investigou a incidência de padrões físicos inadequados inerentes à performance da trompa. Foi realizada uma revisão bibliográfica a partir de estudos referentes à Anatomia e Fisiologia Humana e estudos que discutem os problemas físicos experimentados por instrumentistas em geral e, especificamente, em trompistas. Os dados empíricos da pesquisa foram obtidos por meio da observação da performance de oito trompistas profissionais. Os filmes foram observados por um painel de avaliadores especialistas formado por um médico, uma fisioterapeuta, uma professora de Técnica Alexander e um professor de trompa. Adicionalmente, dados foram obtidos através de um questionário preenchido pelos oito trompistas, onde revelaram suas queixas, referentes a problemas físicos relacionados à performance do instrumento. As observações dos avaliadores indicaram a existência de alguns padrões físicos inadequados, recorrentes nos oito trompistas, a saber: protusão de cabeça; retificação do pescoço; rotação lateral de cabeça para a esquerda; elevação e protusão de ombro esquerdo; projeção posterior de tronco superior; rotação de tronco superior para a direita; lordose lombar aumentada; projeção pélvica e tensão excessiva em algum segmento do corpo.

Devido à incidência destes problemas, empreendemos uma discussão sobre como o conhecimento destes padrões inadequados na pedagogia da trompa pode contribuir para a profilaxia de problemas físicos futuros. Foram recomendados alguns cuidados a serem tomados por professores de trompa, cuidados estes que poderiam minimizar a instalação de problemas físicos em alunos do instrumento. Concluímos que, devido à estrutura assimétrica da trompa, o instrumentista está propício a adquirir padrões físicos inadequados inerentes à performance, que poderiam ser compreendidos e prevenidos na pedagogia da trompa.

ABSTRACT

Playing musical instruments requires from instrumentalists a great physical effort. Due to repetitive effort, the instrumentalists' bodies may suffer physicals alterations, related to the practice and performance of the diverse instruments. Consequently, musicians may have muscular problems, as well as physical discomfort and pain. As any other instrumentalists, french horn players are vulnerable to these problems. However, not many studies deal with the physical problems presented by french horn players.

The present study investigated the inadequate physical patterns that may emerge due to the performance of the french horn. A literature review was done, which included studies on Human Anatomy and Physiology and well as studies that deal with the physical problems of musicians in general and specifically in french horn players. The research's empirical data was gathered by means of observation of the performance of eight professional french horn players. The films were sent to a panel of specialists – a doctor, a physiotherapist, an Alexander Technique teacher and a french horn teacher. Additionally, data were obtained through questionnaires, filled in by the eight trompists, subjects of the research, in which they revealed their physical difficulties while playing the instrument. The observations done by the panel of specialists indicated the existence of some inadequate physical patterns in the eight french horn players, as follows: head protusion; neck retification; lateral rotation of the head for the left side; left shoulder elevation; protusion of the left shoulder; projection of the superior trunk; rotation of the superior trunk for the right side; lumbar lordosis; pelvic projection and excessive tension in some segments of the body.

Due to the incidence of these problems, it was done a discussion on how french horn teachers can deal with these inadequate physical patterns, in order to avoid them in their pedagogy. Some recommendations were offered in this sense. It was concluded that, due the asymmetrical ergonomics of the french horn, the french horn players tend to present inadequate physical patterns inherent to their performance, which should be understood and prevented in the pedagogy of the french horn.

LISTA DAS FIGURAS

FIGURA 2.1 – Eixo gravitacional central anterior.....65

FIGURA 2.2 – Eixo gravitacional central lateral.....65

FIGURA 2.3 – Tripé dos Pés.....66

FIGURA 2.4 – Coluna ereta e Coluna com torções.....66

FIGURA 2.5 – Projeção do centro da gravidade do corpo no quadrilátero de sustentação.....66

FIGURA 2.6 – Plano lateral : Coluna.....68

FIGURA 2.7 – Plano anterior : indivíduo normal.....68

FIGURA 2.8 – Plano Horizontal: indivíduo normal.....69

FIGURA 2.9 – Indivíduo com rotação e torção no tronco.....71

FIGURA 2.10 – Indivíduo normal.....71

FIGURA 2.11 – Indivíduo com mau posicionamento do tronco.....71

FIGURA 2.12 – Indivíduo com bom posicionamento do tronco.....71

FIGURA 2.13 – Indivíduo anteriorizado.....72

FIGURA 2.14 – Arcos longitudinal e transversal da mão em estado funcional.....72

FIGURA 3.1 – TROMPA 1 em pé (Plano LD).....89

FIGURA 3.2 – TROMPA 1 em pé (Plano P).....89

FIGURA 3.3 – TROMPA 1 em pé (Plano LE).....89

FIGURA 3.4 – TROMPA 1 em pé (Plano A).....89

FIGURA 3.5 – TROMPA 1 assentado (Plano A).....91

FIGURA 3.6 – TROMPA 1 assentado (Plano LD).....91

FIGURA 3.7 – TROMPA 2 em pé (Plano LD).....95

FIGURA 3.8 – TROMPA 2 em pé (Plano P).....95

FIGURA 3.9 – TROMPA 2 em pé (Plano A).....96

FIGURA 3.10 – TROMPA 2 em pé (Plano LD).....97

FIGURA 3.11 – TROMPA 2 em pé (Plano LE).....97

FIGURA 3.12 – TROMPA 2 assentado (Plano LE).....98

FIGURA 3.13 – TROMPA 2 assentado (Plano A).....98

FIGURA 3.14 – TROMPA 3 em pé (Plano A).....103
FIGURA 3.15 – TROMPA 3 em pé (Plano LD).....104
FIGURA 3.16 – TROMPA 3 em pé (Plano P).....104
FIGURA 3.17 – TROMPA 3 assentado (Plano A).....105
FIGURA 3.18 – TROMPA 3 assentado (Plano LE).....105
FIGURA 3.19 – TROMPA 4 em pé (Plano LD).....110
FIGURA 3.20 – TROMPA 4 em pé (Plano P).....110
FIGURA 3.21 – TROMPA 4 em pé (Plano A).....111
FIGURA 3.22 – TROMPA 4 assentado (Plano LE).....113
FIGURA 3.23 – TROMPA 5 em pé (Plano LD) 116
FIGURA 3.24 – TROMPA 5 em pé (Plano A).....116
FIGURA 3.25 – TROMPA 5 em pé (Plano P).....117
FIGURA 3.26 – TROMPA 5 em pé (Plano LE).....118
FIGURA 3.27 – TROMPA 5 assentado (Plano A).....119
FIGURA 3.28 – TROMPA 5 assentado (Plano LE).....119
FIGURA 3.29 – TROMPA 6 em pé (Plano LE).....123
FIGURA 3.30 – TROMPA 6 em pé (Plano A).....123
FIGURA 3.31 – TROMPA 6 assentado (Plano A).....124
FIGURA 3.32 – TROMPA 6 assentado (Plano LE).....124
FIGURA 3.33 – TROMPA 7 em pé (Plano A).....129
FIGURA 3.34 – TROMPA 7 em pé (Plano LD).....129
FIGURA 3.35 – TROMPA 7 em pé (Plano P).....130
FIGURA 3.36 – TROMPA 7 assentado (Plano A).....131
FIGURA 3.37 – TROMPA 7 assentado (Plano LD) 131
FIGURA 3.38 – TROMPA 8 em pé (Plano A).....137
FIGURA 3.39 – TROMPA 8 em pé (Plano LD).....137
FIGURA 3.40 – TROMPA 8 em pé (Plano P).....138
FIGURA 3.41 – TROMPA 8 em pé (Plano LE).....138
FIGURA 3.42 – TROMPA 8 assentado (Plano LE).....138

FIGURA 3.43 – TROMPA 8 assentado (Plano A).....139
FIGURA 3.44 – TROMPA 8 assentado (Plano LD).....139
FIGURA 3.45 – TROMPA 1 : Protusão de cabeça e Retificação do pescoço.....142
FIGURA 3.46 – TROMPA 5: Rotação lateral da cabeça para a esquerda.....143
FIGURA 3.47 – TROMPA 5: Elevação e Protusão de ombro esquerdo.....143
FIGURA 3.48 – TROMPA 2: Projeção posterior de tronco superior.....144
FIGURA 3.49 – TROMPA 7: Rotação de tronco superior para a direita.....144
FIGURA 3.50 – TROMPA 2: Lordose lombar aumentada.....145
FIGURA 3.51 – Lordose lombar normal em um indivíduo.....145
FIGURA 3.52 – TROMPA 2: Projeção pélvica 145
FIGURA 4.1 – TROMPA 3 (Trompa apoiada).....154
FIGURA 4.2 – TROMPA 6 (Trompa sustentada).....154
FIGURA 4.3 – *Duck Foot* 154
FIGURA 4.4 – “*Duck Foot*” no instrumento.....154
FIGURA 4.5 – “*Horn Stick*” apoiado na perna.....155
FIGURA 4.6 – *Horn Stick.*.....155
FIGURA 4.7 – Alongamento da musculatura da face.....159

LISTA DOS QUADROS

QUADRO 2.1 – Glossário de segmentos do corpo 61

QUADRO 2.2 – Glossário de Padrões Físicos na configuração geral do corpo.....75

QUADRO 2.3 – Glossário de Padrões Físicos na região cervical.....76

QUADRO 2.4 – Glossário de Padrões Físicos nos membros superiores.....77

QUADRO 2.5 – Glossário de Padrões Físicos na região torácica.....78

QUADRO 2.6 – Glossário de Padrões Físicos na região pélvicalombar.....79

QUADRO 2.7 – Glossário de Padrões Físicos nos membros inferiores.....80

QUADRO 2.8 – Glossário de Padrões Físicos no corpo em geral.....80

QUADRO 3.1 – Padrões físicos inadequados observados no TROMPA 1.....86

QUADRO 3.2 – Queixas TROMPA 1 92

QUADRO 3.3 – Padrões físicos inadequados observados no TROMPA 2.....93

QUADRO 3.4 – Queixas TROMPA 2 99

QUADRO 3.5 – Padrões físicos inadequados observados no TROMPA 3 100

QUADRO 3.6 – Queixas TROMPA 3 106

QUADRO 3.7 – Padrões físicos inadequados observados no TROMPA 4.....107

QUADRO 3.8 – Padrões físicos inadequados observados no TROMPA 5.....114

QUADRO 3.9 – Queixas TROMPA 5 120

QUADRO 3.10 – Padrões físicos inadequados observados no TROMPA 6.....121

QUADRO 3.11 – Padrões físicos inadequados observados no TROMPA 7.....126

QUADRO 3.12 – Queixas TROMPA 7 133

QUADRO 3.13 – Padrões físicos inadequados observados no TROMPA 8.....134

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....16

Objetivos.....17

Hipótese.....18

Justificativa.....18

Metodologia.....20

Estruturação da Dissertação.....22

CAPÍTULO 1 – PROBLEMAS FÍSICOS APRESENTADOS POR MÚSICOS INSTRUMENTISTAS.....24

1.1 – Problemas Físicos em Instrumentistas.....25

1.1.1 – Instrumentistas de Cordas.....29

1.1.2 – Pianistas.....34

1.1.3 – Cantores.....41

1.1.4 – Instrumentistas de Sopro.....43

1.1.4.1 – Madeiras.....44

1.1.4.2 – Metais.....46

1.2 – Problemas Físicos em Trompistas 49

1.2.1 – Relatos de Trompistas 51

1.2.1.1 – Relato de Sarah Ramez Ferreira.....52

1.2.1.2 – Relato de Samuel Hamzem.....53

1.2.1.3 – Relato de Vitor José de Castro.....54

1.2.1.4 – Relato de Daniel Wellington de Araújo.....57

CAPÍTULO 2 – CONCEITOS E TERMINOLOGIA UTILIZADOS NA PESQUISA....59

2.1– Anatomia e Fisiologia Humana.....59

2.2– Técnica Alexander.....60

2.3– Glossário de Segmentos do corpo 61

2.4– Postura 63

2.5– Fisiologia da Estática 64

2.6– Postura normal 66

2.6.1 – Apoio dos pés 66
2.6.2 – Alinhamento da coluna 67
2.7– Posição Funcional das articulações do corpo 69
2.7.1 – Posição Funcional da cabeça e do pescoço 69
2.7.2 – Posição Funcional dos ombros e dos braços 70
2.7.3 – Posição Funcional do tronco 71
2.7.4 – Posição Funcional da mão 72
2.8– Padrões físicos inadequados sob a perspectiva da Técnica Alexander.....72
2.9– Glossário de padrões físicos inadequados.....74

CAPÍTULO 3 – PADRÕES FÍSICOS INADEQUADOS OBSERVADOS NOS OITO TROMPISTAS 82

3.1– Comentários dos avaliadores sobre a filmagem dos oito trompistas..84
3.2– Trompa 1 85
3.2.1 – Síntese dos padrões físicos inadequados observados pelos avaliadores 85
3.2.2 – Comentários dos avaliadores sobre os padrões físicos apresentados por TROMPA 1.....89
3.2.3 – Trompa 1: Dados do questionário e queixas 91
3.3– Trompa 2 92
3.3.1 – Síntese dos padrões físicos inadequados observados pelos avaliadores 92
3.3.2 – Comentários dos avaliadores sobre os padrões físicos apresentados por TROMPA 2.....95
3.3.3 – Trompa 2: Dados do questionário e queixas 98
3.4– Trompa 3 99
3.4.1 – Síntese dos padrões físicos inadequados observados pelos avaliadores 99
3.4.2 – Comentários dos avaliadores sobre os padrões físicos apresentados por TROMPA 3.....103
3.4.3 – Trompa 3: Dados do questionário e queixas 105
3.5– Trompa 4 106

3.5.1 – Síntese dos padrões físicos inadequados observados pelos avaliadores 106
3.5.2 – Comentários dos avaliadores sobre os padrões físicos apresentados por TROMPA 4.....110
3.5.3 – Trompa 4: Dados do questionário e queixas 113
3.6– Trompa 5 113
3.6.1 – Síntese dos padrões físicos inadequados observados pelos avaliadores 113
3.6.2 – Comentários dos avaliadores sobre os padrões físicos apresentados por TROMPA 5.....116
3.6.3 – Trompa 5: Dados do questionário e queixas 119
3.7– Trompa 6 120
3.7.1 – Síntese dos padrões físicos inadequados observados pelos avaliadores 120
3.7.2 – Comentários dos avaliadores sobre os padrões físicos apresentados por TROMPA 6.....123
3.7.3 – Trompa 6: Dados do questionário e queixas 125
3.8– Trompa 7 125
3.8.1 – Síntese dos padrões físicos inadequados observados pelos avaliadores 125
3.8.2 – Comentários dos avaliadores sobre os padrões físicos apresentados por TROMPA 7.....129
3.8.3 – Trompa 7: Dados do questionário e queixas 132
3.9– Trompa 8 133
3.9.1 – Síntese dos padrões físicos inadequados observados pelos avaliadores 133
3.9.2 – Comentários dos avaliadores sobre os padrões físicos apresentados por TROMPA 8.....137
3.9.3 – Trompa 8: Dados do questionário e queixas 140
3.10 – Padrões físicos inadequados recorrentes na performance dos oito trompistas.....140
3.10.1 – Padrões recorrentes na região cervical.....141
3.10.2 – Padrões recorrentes nos membros superiores.....143
3.10.3 – Padrões recorrentes na região torácica.....144

3.10.4 – Padrões recorrentes na região pélvica/lombar.....145
3.10.5 – Tensão muscular excessiva.....146

CAPÍTULO 4 - DISCUSSÃO E CONCLUSÃO.....147

4.1 – Procedimentos Pedagógicos Profiláticos.....148
4.1.1 – Cuidados posturais na performance.....148
4.1.2 – Consciência corporal na performance.....150
4.1.3 – Escolha do tamanho/modelo do instrumento.....151
4.1.4 – Escolha de cadeira adequada.....152
4.1.5 – Busca pela melhor opção: trompa apoiada na perna ou sustentada pelos braços.....153
4.1.6 – O uso do espelho.....155
4.1.7 – Filmagens de performances dos alunos.....156
4.1.8 – Tempo de estudo.....156
4.1.9 – Alternância de posicionamento.....157
4.1.10 – Prática de Alongamentos.....158
4.1.11 – Ajuda especializada.....159
4.2 – Progresso da conscientização corporal nas Escolas de Música da UFMG e da UEMG.....160
4.3 – Considerações finais.....161

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 164

REFERÊNCIAS ENCONTRADAS NA INTERNET.....167

ANEXOS 168
Anexo 1 – Parecer do COEP.....168
Anexo 2 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - Respondentes do Questionário.....169
Anexo 3 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - Trompistas Filmados e Fotografados.....170
Anexo 4 – Questionário.....171

INTRODUÇÃO

Após dezessete anos de performance da trompa, sofri problemas físicos relacionados à forma de sustentação do instrumento. Esses problemas foram amenizados por meio de tratamento fisioterápico e conscientização corporal durante as horas de estudo e a performance do instrumento. Após o tratamento fisioterápico, fui encaminhada para a prática de Técnica Alexander[1], onde adotei um uso mais adequado do corpo enquanto tocava o instrumento. Percebi que outros trompistas, entre eles os meus próprios alunos, apresentavam alterações corporais semelhantes às que tive durante a performance, como por exemplo: projeção da cabeça para frente, elevação do ombro esquerdo, torção no tronco e inclinação da cabeça para a esquerda.

Dessa observação surgiu a motivação para investigar a existência de padrões físicos prejudiciais ao trompista, inerentes à performance da trompa, uma vez que a estrutura física e a maneira de tocar o instrumento demandam dos instrumentistas posicionamento assimétrico geral. Assim, alguns dos problemas físicos apresentados por estudantes de trompa podem surgir como conseqüência do aprendizado do instrumento.

Tocar trompa exige do instrumentista grande esforço físico. O instrumento pesa cerca de três quilos (instrumento profissional) e é sustentado pelos braços, sendo que o braço esquerdo fica mais elevado e mais à frente que o direito. Alguns trompistas apóiam a trompa na perna, mas também sofrem com o posicionamento assimétrico que o corpo assume durante a performance. Além do mais, a trompa exige grande pressão no sopro por ser um instrumento no qual o som é produzido por meio da vibração labial, certa pressão do bocal sobre os lábios e pressão do ar sobre o pequeno furo do bocal. Esse esforço físico, aliado a outras questões como

[1] Participei da pesquisa de SANTIAGO durante o ano de 2007 com aulas semanais de Técnica Alexander (SANTIAGO, Patrícia Furst. O impacto da Técnica Alexander na atuação de músicos instrumentistas. Pesquisa em andamento. Escola de Música da UFMG). Veja SANTIAGO, 2008, para referências sobre esta pesquisa.

postura e fatores psicológicos, podem levar a uma grande incidência de problemas físicos em trompistas.

A partir da problemática apresentada acima, surgiu motivação para o desenvolvimento da presente pesquisa, intitulada Padrões Físicos Inadequados na Performance da Trompa. Apresentarei, a seguir, os diversos detalhes referentes à delineação desta pesquisa.

OBJETIVOS

- ***Objetivo geral***

A presente pesquisa pretende observar quais são os padrões físicos inadequados em um grupo de oito trompistas durante a performance da trompa.

- ***Objetivos específicos***

A pesquisa propõe discussões sobre os possíveis padrões físicos inadequados encontrados em trompistas a partir seguintes perguntas:

- Existem padrões físicos inadequados inerentes à performance da trompa?

Caso tais padrões existam:

- Quais são os padrões físicos inadequados recorrentes em trompistas?
- Esses problemas são inevitáveis ou podem decorrer de um descuido dos professores de trompa?
- O que os professores de trompa poderiam fazer para diminuir as tendências de padrões físicos inadequados observados em trompistas?

Para responder tais perguntas, a pesquisa visa:

(1) Investigar os padrões físicos inadequados em um grupo de oito trompistas;

(2) Levantar quais são os padrões físicos inadequados que sejam recorrentes naqueles trompistas;

(3) Discutir questões referentes a esses padrões para compreender como preveni-los, minimizá-los ou até mesmo erradicá-los do ensino da trompa.

HIPÓTESE

A hipótese deste estudo é a existência de padrões físicos inadequados inerentes à performance da trompa. Tais padrões seriam observáveis em diversos trompistas, consistindo, portanto, em padrões recorrentes na performance da trompa.

JUSTIFICATIVA

O uso do corpo na performance musical tem sido alvo do trabalho de pesquisadores como: GRINDEA (1978), PAULL e HARRISON (1997), CULF (1998), ANDRADE e FONSECA (2000), MOURA *et. al*. (2000), CHESKY *et. al*. (2002), DEVROOP e CHESKY (2002), COSTA (2003; 2005; 2006; 2007), COSTA e ABRAHÃO (2004), FONSECA (2005), PARIZZI (2005), PEDERIVA (2005; 2006), SANTIAGO (2002; 2004; 2005; 2006; 2008), CAMPOS (2007), COSTA (2007) e ALVES (2008). Entretanto, pouco tem sido discutido sobre os padrões físicos prejudiciais gerados pela performance da trompa. Existem estudos voltados para os instrumentistas de sopro, mas especificamente, sobre o uso do corpo do trompista, os estudos parecem escassos.

Devido ao esforço físico repetitivo, o corpo de um músico instrumentista ou de um cantor pode sofrer alterações físico-posturais provenientes do estudo e da performance de seu instrumento. Essas alterações podem ser agravadas ou amenizadas por uma série de razões, como por exemplo: as condições físicas e psicológicas do músico; as características anatômicas (tamanho, peso); a técnica instrumental e a forma de sustentação do instrumento; o tempo de estudo; a dificuldade técnica da obra estudada, dentre outras. O esforço repetitivo na performance pode gerar um padrão físico prejudicial que leva à instalação de problemas físico-posturais, causando dores e desconfortos. ALVES (2008, p. 2) denomina o problema como “Doença Musculoesquelética relacionada à performance” (DMRP).

Geralmente, os instrumentistas se preocupam em otimizar os resultados na performance, negligenciando o bom uso de seu corpo. Segundo PARIZZI (2005, p. 8) poucos instrumentistas têm consciência clara dos seus gestos, postura ou movimentação corporal ao tocar o instrumento, o que resulta em uma postura repleta de tensões que pode comprometer a qualidade da performance e a atuação do músico a longo prazo.

Os músicos freqüentemente ficam sujeitos a situações que exigem de seu corpo um esforço físico maior do que aquele exigido em outras atividades cotidianas, como comentam ANDRADE e FONSECA (2000, p. 118). O aumento do tempo de prática do instrumento, bem como de atividades (festivais, grupos de câmara, dentre outras) e o período de adaptação a um novo instrumento são exemplos disso.

A presente pesquisa é justificável e relevante, pois, apesar da existência de problemas físicos em trompistas, como demonstra a minha prática e pesquisa prévia sobre o assunto (FERREIRA, 2005), poucos foram os estudos encontrados que apontam em direção à reflexão e discussão específica sobre o assunto, principalmente por parte dos pedagogos do instrumento e dos profissionais da saúde.

Por meio desta pesquisa, pretendo levantar quais são os padrões físicos prejudiciais apresentados por trompistas, para que problemas decorrentes da performance do instrumento, como as lesões musculoesqueléticas, dores e desconfortos, sejam compreendidos e potencialmente prevenidos na pedagogia da trompa. Como os problemas físicos que experimentei estavam dificultando a minha performance, percebi que uma maior consciência sobre esta problemática por parte de professores de trompa pode ser importante na sua prevenção, em benefício da carreira e da saúde do trompista.

METODOLOGIA

- **R*evisão Bibliográfica***

A revisão bibliográfica foi realizada entre março de 2007 e janeiro de 2009, a partir de estudos referentes à Fisiologia e Anatomia Humana, e estudos que discutem os problemas físicos sofridos pelos músicos instrumentistas. No Capítulo 1 desta dissertação, que lida com esta revisão bibliográfica, serão abordados os problemas físicos entre os músicos em geral. Posteriormente os instrumentos serão discutidos separadamente, culminando nos problemas físicos de trompistas. Diante da escassez de estudos sobre os problemas gerados na performance da trompa, serão apresentados relatos de trompistas que tiveram problemas físicos decorrentes ou agravados pela performance do instrumento, para que o problema da pesquisa fosse abordado de forma efetiva na revisão de literatura.

- ***Método de coleta de dados***

A coleta de dados da pesquisa foi realizada por meio de filmagens das performances de oito trompistas, sujeitos da pesquisa. Adicionalmente, estes trompistas preencheram questionários estruturados. A participação dos trompistas foi voluntária, consistindo uma amostragem não-probabilista (LAVILLE e DIONNE, 1999, p.170).

As seguintes técnicas foram adotadas para a coleta de dados: *(1) Filmagem dos oito trompistas em performance e o painel de avaliadores e (2) Envio de questionários aos oito trompistas sujeitos da pesquisa.* Detalhes destas técnicas serão discriminados abaixo.

(1) Filmagem dos oito trompistas em performance e o painel de avaliadores

Os oito trompistas, sujeitos da pesquisa, foram filmados em performance sob quatro planos: plano anterior, plano lateral direito, plano lateral esquerdo e plano posterior, nas posições em pé e assentado. Foi produzido um DVD, contendo as filmagens dos trompistas em performance. O DVD foi enviado ao painel de avaliadores especialistas, formado por dois profissionais na área da saúde, membros do Grupo EXERSER - Núcleo de Atenção Integral à Saúde do Músico; uma profissional na

Técnica Alexander e um músico trompista profissional. A observação dos avaliadores foi não-estruturada, contendo notas descritivas e analíticas (LAVILLE e DIONNE, 1999, p.180) dos próprios observadores, referentes à especialidade e critérios de cada um. Eles enviaram suas observações escritas, mas foram consultados individualmente pela pesquisadora, quando apresentaram suas observações também em forma oral.

Os membros do painel de avaliadores são:

- Carolina Valverde Alves – Fisioterapeuta, formada pela FCMMG;
- João Gabriel Marques Fonseca – Médico Clínico e Músico, Professor da Faculdade de Medicina e da Escola de Música da UFMG;
- Patrícia Furst Santiago – Especialista em Técnica Alexander, Musicista e Professora da Escola de Música da UFMG;
- Samuel Hamzem – Trompista profissional da OSESP e professor de trompa da ULM em São Paulo.

(2) Envio de questionários aos oito trompistas sujeitos da pesquisa

Um questionário foi enviado por *e-mail* aos oito trompistas filmados, para que pudessem relatar suas queixas durante a performance do instrumento. Através dele, pudemos obter informações sobre os instrumentistas e compará-las com as observações concedidas pelos membros do painel de avaliadores. O modelo do questionário foi extraído da pesquisa de FONSECA 2007, e se encontra no ANEXO 4.

- ***Análise de dados***

Os dados obtidos pelas observações advindas do painel de avaliadores especialistas e os dados do questionário foram analisados com o objetivo de se identificar os possíveis padrões físicos inadequados e recorrentes apresentados pelos oito trompistas, relacionados à sua performance da trompa. Os dados de cada trompista, provenientes dos membros do painel e do questionário, foram analisados separadamente nas seguintes fases:

(1) Síntese dos padrões físicos inadequados observados em cada trompista pelos avaliadores especialistas;

(2) Comentários dos avaliadores especialistas sobre os padrões físicos apresentados por cada trompistas;

(3) Análise dos dados do questionário e queixas de cada trompista.

Após esta análise, os padrões físicos inadequados, que foram recorrentes nos oito trompistas, foram apontados e discutidos por meio de comentários dos avaliadores e de informação advinda da revisão bibliográfica.

- ***Questões éticas***

As filmagens dos trompistas e o envio do questionário foram realizados após o consentimento do COEP – Comitê de Ética em Pesquisa - (processo CAAE - 0267.0.203.000-08). A autorização do COEP pode ser encontrada no ANEXO 1. Os sujeitos da pesquisa assinaram dois termos de consentimento contendo informações sobre a pesquisa, um para que a filmagem fosse realizada e outro pelo questionário. Estes termos se encontram nos ANEXOS 2 e 3.

ESTRUTURAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

O Capítulo 1, intitulado PROBLEMAS FÍSICOS APRESENTADOS POR MÚSICOS INSTRUMENTISTAS, apresenta uma revisão bibliográfica referente a estudos encontrados sobre os problemas físicos enfrentados por instrumentistas. O capítulo se divide em duas grandes seções: (1) problemas físicos de instrumentistas em geral (instrumentistas de cordas, pianistas, cantores e instrumentistas de sopro, abrangendo madeiras e metais) e (2) problemas físicos em trompistas. Nesta segunda seção também serão apresentados relatos de quatro trompistas profissionais, que enfrentaram problemas físicos relacionados à performance da trompa.

No Capítulo 2, CONCEITOS E TERMINOLOGIA UTILIZADOS NA PESQUISA, serão apresentadas definições de conceitos abordados na pesquisa, referentes à Anatomia e Fisiologia Humana e Técnica Alexander, bem como ilustrações e definições de padrões físicos específicos, que foram encontrados nos trompistas, sujeitos da pesquisa. Os padrões físicos citados pelo painel de avaliadores foram sintetizados em quadros a partir de sete categorias que serão usadas em todo o trabalho: Configuração do corpo; Região cervical (cabeça e pescoço); Membros superiores (ombros, braços e mãos); Região torácica; Região pélvica / lombar; Membros inferiores (pernas e pés) e Corpo em geral (padrões em vários segmentos do corpo).

No Capítulo 3, denominado PADRÕES FÍSICOS INADEQUADOS OBSERVADOS NOS OITO TROMPISTAS, estão descritas, de forma detalhada, as observações advindas do painel de avaliadores sobre cada um dos oito trompistas, sujeitos da pesquisa, bem como os comentários fornecidos pelos próprios trompistas através de questionário. Tal descrição será apresentada em três seções: (1) síntese dos padrões físicos inadequados observados pelos avaliadores; (2) comentários dos avaliadores sobre os padrões e (3) dados do questionário, comparando as queixas dos trompistas com as observações do painel. Posteriormente, serão apontados os padrões recorrentes nos oito trompistas, que serão discutidos à luz dos relatos dos avaliadores, da revisão bibliográfica e dos conceitos levantados no Capítulo 2.

Finalmente, o Capítulo 4, denominado CONCLUSÃO E DISCUSSÃO, apresenta uma reflexão sobre as perguntas da pesquisa. Serão discutidos alguns procedimentos pedagógicos profiláticos usados pelo professor de trompa, procedimentos estes que poderiam amenizar os problemas físicos decorrentes ou agravados pela performance do trompista. Em seguida, é proposta uma conclusão final sobre os resultados da pesquisa e sobre a relevância do assunto para a saúde dos trompistas.

CAPÍTULO 1

PROBLEMAS FÍSICOS APRESENTADOS POR MÚSICOS INSTRUMENTISTAS

A revisão bibliográfica apresentada neste capítulo foi realizada entre março de 2007 e janeiro de 2009, a partir de estudos referentes à Anatomia e Fisiologia Humana, pela visão de autores como BIENFAIT (1995), BRICOT (2001), TUBIANA; CAMADIO (2000), entre outros. Além disso, foi feita uma busca de textos que discutem os problemas físicos experimentados por instrumentistas em geral, em artigos, teses, dissertações, periódicos e fontes online[2]. Alguns estudos foram encontrados nos periódicos *Permusi* e *Medical Problems of Performing Artists.* Artigos e dissertações na área da saúde do músico foram também encontrados, tais como: COSTA (2003; 2005; 2006; 2007), MOURA *et. al.* (2000), PEDERIVA (2005; 2006), SANTIAGO (2002; 2004; 2005; 2006; 2008), PARIZZI (2005), ANDRADE e FONSECA (2000), COSTA e ABRAHÃO (2004), DEVROOP e CHESKY (2002), CHESKY *et. al.* (2002), FONSECA (2007), CAMPOS (2007) e ALVES (2008).

No decorrer desta pesquisa bibliográfica encontramos diversos termos para definir a problemática enfrentada pelos músicos, tais como padrões físicos, problemas físicos, problemas músculo-esqueléticos ocupacionais, lesões, desconfortos físico-posturais. Para facilitar a compreensão do texto desta dissertação, escolhemos o termo *padrões físicos inadequados*, que se refere ao que podemos chamar de doença músculo-esquelética relacionada à performance (DMRP), termo usado por ALVES (2007). Este termo se refere “aos músculos, ossos, nervos e outras estruturas ligadas à sustentação e movimentação do corpo humano.” (ALVES, 2007,

[2] www.periodicos.capes, www.cholar.google, foram consultados com as seguintes palavras-chave: trompa, trompista, saúde do músico, problemas físicos em músicos, problemas músculo-esqueléticos em músicos, lesões em músicos.

p.2). A revisão bibliográfica nos revelou duas perspectivas a partir das quais poderemos discutir os padrões físicos inadequados apresentados por músicos instrumentistas: Anatomia e Fisiologia Humana e Técnica Alexander. Essas perspectivas coincidem com as especialidades dos membros do painel de avaliadores, o que as torna muito adequadas para o presente estudo.

Neste capítulo serão apresentados os estudos referentes aos problemas físicos enfrentados pelos músicos. Estes estudos serão divididos em duas seções: problemas físicos de instrumentistas em geral (instrumentistas de cordas, pianistas, cantores e instrumentistas de sopro, abrangendo madeiras e metais) e problemas físicos especificamente em trompistas. Nessa segunda seção, além dos poucos estudos encontrados, serão apresentados alguns relatos de trompistas que experimentaram problemas físicos relacionados à performance da trompa.

1.1 – PROBLEMAS FÍSICOS EM INSTRUMENTISTAS

Como foi citado alhures, as questões referentes ao uso do corpo do instrumentista na performance tem sido alvo de estudos e investigações. Os estudos apresentados a seguir – COSTA (2007), MOURA *et. al.* (2000), PEDERIVA (2005), SHAPE (2003) e PAULL e HARRISON (1997) – introduzirão as questões sobre os músicos em geral, para que nas subseções os instrumentos sejam abordados separadamente.

COSTA realizou várias pesquisas referentes ao assunto levantado. Em 2007, ela investigou questões sobre a saúde ocupacional de docentes instrumentistas. Para isso, realizou um levantamento com cinqüenta e um professores de instrumento de um Centro de Ensino Profissional de Música e investigou a ocorrência de dor relacionada à performance musical, as queixas mais freqüentes e suas estratégias de enfrentamento. Segundo a pesquisadora, docentes instrumentistas, estão duplamente expostos a riscos ocupacionais (*Ibid*, p.3).

De acordo com os dados do questionário usado na pesquisa de COSTA (2007), trinta e nove professores relataram dores, sendo que todas as mulheres foram acometidas. Cada professor assinalou em um desenho as áreas físicas comprometidas. Os sopros destacaram braço e mão direitos, região cervical e ombros. Os de cordas, ambos os braços e mãos, parte superior do tronco, ombros e pescoço. Os violistas marcaram dez pontos corporais de dor, e os flautistas, oito. O grupo que apresentou menor ocorrência de dores foi o de metais (*Ibid*, p. 4-5). Concluindo, COSTA (*Ibid*, p. 6) relatou: “A expressiva ocorrência de queixas de dor relacionadas ao tocar requer maiores investigações que embasem estratégias coletivas de enfrentamento.”

MOURA *et. al.* (2000) investigaram as doenças ocupacionais em músicos, com uma abordagem fisioterapêutica. Para os autores, devido à performance, os músicos podem apresentar distúrbios neurológicos, desordens músculo-esqueléticas, neuropatias compressivas e disfunção motora. As compressões mais comuns são síndrome do nervo interósseo, do desfiladeiro torácico e síndrome do túnel do carpo. MOURA *et. al.*(2000, p. 103) ressaltaram que:

> Essas disfunções ocorrem por compressão direta do instrumento sobre o trajeto superficial do nervo, por posturas inadequadas ao posicionar o instrumento, por estreitamento de locais relacionados ao trajeto do nervo decorrente de movimentos repetitivos.

MOURA *et. al.* (2000) realizaram uma revisão sobre as doenças ocupacionais relacionadas à prática de instrumentos musicais e apresentaram sugestões de técnicas de abordagem fisioterápica a serem aplicadas nos portadores das afecções (*Ibid*, p. 104). Enfim, os autores concluíram que os profissionais que tratam de disfunções físicas precisam elaborar protocolos de abordagem preventiva e terapêutica, de acordo com as necessidades do músico.

PEDERIVA (2005) estudou a relação música-corpo-instrumento no processo ensino-aprendizado de instrumentos musicais, sob a perspectiva de professores. Segundo a pesquisadora, o desequilíbrio entre essas relações tem sido evidenciado em várias investigações (*Ibid*, p. 12). A proposta da pesquisa é investigar o tipo de orientação recebida na formação de músicos, para entender melhor o estado do corpo neste contexto. Assim, ela abordou os significados do corpo, de acordo com os professores, a existência de problemas corporais no processo ensino-aprendizagem, bem como suas possíveis causas. Finalmente, descreveu procedimentos pedagógicos voltados para o corpo a serem utilizados por professores de instrumento. Para PEDERIVA (*Ibid*, p.27):

> A performance musical exige alta demanda de trabalho corporal. No tocante à atividade humana, é uma das atividades que exigem maiores habilidades motoras finas. As demandas corporais pertinentes à atividade musical costumam ocasionar freqüentes problemas em músicos, tais como síndrome do superuso, distonias focais e *stress* psicológico.

Segundo GABRIELSSON (In: PEDERIVA, 2005, p.27-28) a localização física do problema depende da demanda exigida para cada instrumento; por exemplo: mão direita de pianistas, mão esquerda de guitarristas, problemas respiratórios em instrumentistas de sopro.

Como processo metodológico, PEDERIVA entrevistou dez professores de instrumento e realizou três entrevistas através de um grupo focal. Os resultados apontaram vários significados referentes ao corpo: corpo-instrumento, corpo-mente, corpo-base, corpo-organismo, corpo-sujeito, corpo-emoção, corpo-cultura e corpo-objeto. Além disso, os entrevistados indicaram vários problemas corporais de ordem física, emocional e mental, e revelaram que o corpo está à mercê de uma pedagogia baseada na experiência prática do professor. A pesquisadora conclui que o adoecimento dos músicos parece acontecer logo no início da aprendizagem, o que mostra a importância das mudanças nos procedimentos pedagógicos no aprendizado de instrumentos musicais (*Ibid*, p.113)

O documento da SHAPE (b)[3], encontrado na Internet, fala sobre lesões músculo-esqueléticas (MSI) mais comuns em músicos, inclusive os cantores, e sobre os sintomas por eles apresentados. Segundo o documento (*Ibid*, p. 1), na perspectiva médica, a MSI pode limitar ou interromper a carreira artística do músico com efeitos físicos, emocionais e financeiros.

Nesse documento são abordadas também as desordens mais comuns em tendões e músculos dos músicos, que incluem tendinites, estiramentos e distonia focal. As regiões do corpo dos músicos mais atingidos pela MSI são: costas, pescoço, mandíbula, cabeça, mãos e braços. Mais especificamente, a distonia focal tipicamente afeta:

- mãos e dedos de instrumentistas de cordas e de tecladistas;
- pés de bateristas;
- pregas vocais de cantores;
- embocadura de instrumentistas de metal. (*Ibid*, p. 2)

PAULL e HARRISON (1997, p.6), em seu livro, comentaram que os músicos são pouco informados sobre Anatomia e princípios de prevenção a lesões e possuem um entendimento limitado de como os corpos trabalham durante a performance de um instrumento. Para os autores, os músicos possuem uma mentalidade de "sucesso a qualquer preço", e acreditam que ser livre de dor significa sacrificar progresso ou qualidade no fazer musical. (*Ibid*, p.6) Para PAULL e HARRISON (*Ibid*, p.9), as lesões em músicos podem ser classificadas em:

> Grau 1 – As dores ocorrem após a performance, mas o músico consegue tocar normalmente;
>
> Grau 2 – As dores ocorrem durante a performance, mas tais efeitos não restringem a performance;
>
> Grau 3 – As dores ocorrem durante a performance, e o músico tem que alterar a posição para continuar a tocar ou diminuir o tempo de performance;
>
> Grau 4 – As dores ocorrem logo quando o músico tenta tocar, e ficam mais severas no decorrer da performance;

[3] SHAPE (b) - Safety and Health in Arts Production Entertainment – Musicians and MSI: Symptoms and types of injuries. 2003. http://www.shape.bc.ca/resources/pdf/MSIsymptoms.pdf

> Grau 5 – As dores são contínuas, durante todas as atividades diárias do músico, impossibilitando sua performance.

Assim, como a literatura especializada indica, músicos instrumentistas apresentam problemas físicos específicos potencialmente relacionados à prática dos diversos instrumentos. As subseqüentes subseções indicarão alguns destes problemas, culminando na discriminação de problemas físicos apresentados por trompistas, tema central do presente estudo.

1.1.1- INSTRUMENTISTAS DE CORDAS

Dois estudos sobre instrumentistas de cordas serão apresentados nesta subseção: ANDRADE E FONSECA (2000) e ALVES (2007).

ANDRADE e FONSECA (2000) abordam a utilização do corpo de instrumentistas de cordas friccionadas na performance e o estresse físico decorrente desta atividade. Nesse estudo, buscaram uma reflexão baseados no fato de que os instrumentos de cordas friccionadas possuem peculiaridades estruturais que favorecem o excesso de tensão durante a execução.

Os pesquisadores mostram que as atividades dos músicos e dos atletas compartilham aspectos em comum: treinamento muscular e longas horas de prática visando a apresentações públicas. A diferença é que o atleta possui acompanhamento de um treinador ou de um médico. Após uma conferência nos EUA, professores, médicos e instrumentistas discutiram as causas dos problemas físicos dos músicos e as separaram em três grupos: sobrecarga muscular, problemas de natureza psicológica e situações que contribuem para o agravamento do estresse físico.

A pesquisa de ANDRADE e FONSECA iniciou-se em 1996 com a elaboração de um questionário para o estudo da incidência de problemas físicos entre os instrumentistas de cordas. Mil setecentos e dezesseis questionários foram enviados, abrangendo 13 estados brasileiros; 419 questionários retornaram. (*Ibid*, p. 121). A maioria dos instrumentistas relatou a presença predominante de dor, seguida por cansaço, dormência, contração involuntária e outros. Em outra parte da pesquisa, cerca de 30 instrumentistas foram entrevistados e se submeteram a exames ortopédicos, técnico-posturais e cinesiológicos. Os dados dos exames, combinados aos dos questionários, sugeriram algumas razões para as queixas dos instrumentistas, que foram agrupadas em quatro grupos: (1) inadequações posturais primárias; (2) inadequações posturais secundárias à execução do instrumento; (3) vícios técnicos de execução e (4) doenças orgânicas articulares e periarticulares.

Os pesquisadores concluíram que o estresse físico relacionado com a performance de instrumentistas de cordas é marcante, com incidência maior em violistas e contrabaixistas. Eles ressaltaram que o número de músicos afetados (30%) não foi alarmante, mas significativo.

ALVES (2007) observou e avaliou os problemas corporais que permeiam a prática de estudantes de violino em performance. A pesquisadora, com prática em Fisioterapia, se propôs a contribuir para a discussão e a reflexão de questões referentes a problemas físicos nos violinistas. Sua observação envolveu três áreas da Fisioterapia: Anatomia, Biomecânica e Cinesiologia. (*Ibid*, p. 1)

Conforme ALVES (*Ibid*, p. 4), há um despreparo dos profissionais da saúde no trato com os pacientes músicos. Em muitos casos, esses profissionais não estão capacitados a entender nem a solucionar o problema posteriormente com eficiência. ALVES considera também a falta de conscientização corporal dos músicos, que muitas vezes não se informam sobre o funcionamento de seu corpo durante a performance. Os cursos de graduação em Música não têm disciplinas referentes à

Anatomia e à Fisiologia Humana e suas implicações na performance musical em sua grade curricular. (*Ibid*, p. 6)

A hipótese da pesquisa de ALVES (*Ibid*, p. 9) é que alguns dos problemas físicos dos estudantes de violino aparecem como conseqüência do aprendizado do instrumento. Para averiguar essa hipótese, o estudo apresenta os seguintes objetivos: observar padrões físicos na performance musical de seis estudantes de violino; compreender se os problemas físicos têm alguma relação com a forma de atuação no instrumento, bem como as possíveis relações dos padrões físicos observados com as queixas dos alunos; contribuir para o desenvolvimento de uma pedagogia atenta à saúde do músico e produzir glossários com descrições e ilustrações dos termos técnicos da área de saúde, para um entendimento maior desta problemática por parte dos músicos. (*Ibid*, p. 9-10)

ALVES (*Ibid*, p. 15-16) cita alguns problemas músculo-esqueléticos (referentes ao sistema locomotor) e neuromusculares (referentes aos nervos periféricos e aos músculos) relatados pelos músicos em geral:

- dor;
- dormência ou formigamento;
- fadiga ou fraqueza muscular;
- distonia focal - o termo usado para descrever um grupo de 16 doenças caracterizado por espasmos musculares involuntários que produzem movimentos e posturas anormais;
- problemas nos nervos periféricos (saem da medula nervosa e vão para os membros).

Em seu consultório, ALVES (*Ibid*, p. 16) tem encontrado, dentre outros, diagnósticos como:

- epicondilite (dor no cotovelo);
- ombro congelado;
- torcicolo;
- dor nos punhos;
- desvios da coluna vertebral;
- formigamento nas pontas dos dedos das mãos;
- tendinites;

- dor de cabeça;
- estalos nas ATM´s [ATM - Articulação Têmporo-mandibular]

Pesquisadores indicam alguns fatores que geram problemas físicos em violinistas durante a performance, como: o tipo de queixeira adotada e o uso de espaleira; sustentação do violino e a movimentação contínua dos braços; a estrutura do violino (características ergonômicas); ocorrência de tensão ao tocar por não ser um instrumento apoiado no chão e pela assimetria dos membros superiores durante a execução; o tipo de técnica usada pelo instrumentista (busca pela técnica perfeita), bem como o estudo excessivo; execução de notas lentas sustentadas e vibrato; e movimentos repetitivos realizados com muito esforço (*Ibid*, p. 19-24). ALVES ainda acrescenta o aspecto psicológico, a prática de atividade física mal orientada e finalmente a falta de alongamentos e aquecimento prévio. A pesquisadora acredita que, na maioria dos casos, o que contribui para o aparecimento das DMRP's são esses fatores combinados e não apenas uma causa isolada (*Ibid,* p. 24).

A pesquisa de ALVES (*Ibid*, p. 38-41) foi realizada através da observação de seis alunos de violino em quatro situações distintas de performance: aula individual, aula coletiva com o professor, performance pública e seção de estudo individual. Os alunos também tiveram avaliação fisioterápica no consultório da pesquisadora. As fotos e as filmagens dos alunos foram encaminhadas a um Painel de Avaliadores, que fizeram suas observações a partir do critério estabelecido individualmente.

Tanto os dados da pesquisadora quanto os do Painel de Avaliadores foram analisados com o objetivo de explicar parte do mecanismo das lesões apresentadas pelos alunos e proporcionar recursos para possíveis soluções dos problemas.

Segue abaixo a tabela de queixas e padrões que foram analisados fisioterapicamente por ALVES (*Ibid*, p. 90-91):

	QUEIXAS	PADRÕES
1	Dor nos braços	- Tensão na mão esquerda - Tensão no punho à direita - Pronação de antebraço à direita - Supinação de antebraço à esquerda
2	Torcicolo	- Tensão de ECM e musculatura lateral do pescoço à direita - Protusão de cabeça - Rotação lateral de cabeça à esquerda - Tensão excessiva na sustentação do Violino
3	Dor e tensão nos trapézios	- Elevação do ombro à direita e à esquerda - Protusão bilateral de ombros - Má utilização do ritmo escápulo-umeral com uso excessivo de movimentos da escápula e menor e inadequada utilização da articulação gleno-umeral à direita
4	Dificuldades respiratórias durante a performance	- respiração superficial e curta
5	Dor nas costas (regiões lombar e torácica)	- Flexão lateral do tronco à esquerda - Protusão abdominal - Hiperlordose lombar - Aumento da cifose torácica - Projeção posterior de tronco
6	Estalos nas ATM´s	- Grande tensão facial - Mandíbula desviada à direita

A análise dos dados dessa pesquisa confirmou os relatos encontrados em outros estudos sobre o tema: os alunos de violino observados apresentaram padrões físicos inadequados que poderiam prejudicar suas performances e sua saúde. A pesquisa apontou, ainda, para quatro fatos importantes: 1) Os padrões observados pela pesquisadora e pelo Painel de Avaliadores coincidiram; 2) Pela visão da Fisioterapia, houve identificação entre os 129 padrões físicos inadequados recorrentes nos seis alunos de violino e as queixas apresentadas por eles durante a avaliação fisioterápica; 3) Os alunos observados não tinham consciência da maioria de seus padrões físicos inadequados durante a performance e 4) Os alunos observados pareciam estar mais preocupados com a quantidade de performances do que com a qualidade de seus movimentos. (*Ibid*, p.128-129)

Diante desse quadro apresentado por sua pesquisa, ALVES se preocupa em incentivar ações de prevenção e promoção da saúde, e não apenas com a reabilitação do músico através da Fisioterapia.

1.1.2 – PIANISTAS

Nesta subseção, serão apresentados dois estudos sobre pianistas, a saber: FONSECA (2007) e SANTIAGO (2002; 2004; 2005; 2006; 2008).

FONSECA (2007) estudou a freqüência das doenças neuromusculares ocupacionais de pianistas e a influência dos problemas técnicos da performance pianística na gênese desses problemas. Para ele, o tocar piano, em níveis avançados (bem como qualquer outro instrumento musical), é algo análogo à performance de um atleta. Envolve intenso treinamento muscular e longas horas diárias de prática visando, geralmente, a um momento no qual o músico demonstra sua habilidade e eficiência. Para o pesquisador, esse alto nível de exigência predispõe os pianistas a problemas músculo-esqueléticos. (*Ibid*, p. 3) Sua hipótese foi de que os problemas neuromusculares ocupacionais de pianistas resultam de deficiências ou inadequações na técnica do instrumento.

Em seu procedimento metodológico, FONSECA (*Ibid*, p. 50-57) revisou a literatura sobre a incidência de problemas neuromusculares em pianistas e sobre a evolução da técnica pianística. Ele apresentou quatro pilares da técnica do piano: 1) Estado funcional da mão, cotovelos e ombros, cabeça, pescoço, tronco e punhos; 2) Utilização do movimento mais eficiente possível; 3) Razões biomecânicas que justificam por que os movimentos pianísticos devem ser contínuos e ter a menor amplitude possível e 4) O uso de movimentos ou ações musculares desnecessários e prejudiciais.

Conforme FONSECA (*Ibid*, p. 51-57) os movimentos ou ações musculares desnecessários representam desperdício de energia, e seu grande problema está ligado às alterações posturais e à perda do estado funcional das articulações. Dentre estes movimentos, o pesquisador menciona:

- movimentos excessivos dos dedos (hiperextensão dos dedos);
- contrações isométricas;

- movimentos “parasitários” (careteamento, tensão, oscilações excessivas do tronco e desalinhamento postural);
- desalinhamentos posturais (ações musculares inúteis) tais como:
  - sentar-se na banqueta excessivamente alta ou baixa em relação ao plano do teclado;
  - sentar-se excessivamente próximo ou muito afastado do piano;
  - sentar-se muito na borda da banqueta ou muito para trás;
  - alterações no alinhamento da cabeça: cabeça posicionada com anteposição, hiperextensão, retração posterior, desvios laterais ou torções;
  - inclinações e torções do eixo do tronco (acentuação da cifose ou lordose fisiológicas);
  - elevação simétrica ou assimétrica dos ombros, tensão excessiva da musculatura cervical;
  - apoio inadequado dos pés (pés apoiados lateralmente ou presos nos pés anteriores da banqueta).

FONSECA (*Ibid*, p. 56) explica:

> As perturbações posturais e os movimentos inadequados geram forças anormais e causam problemas por compressão, tração, torção ou cisalhamento das articulações, cápsulas, ligamentos, músculos, fácias, etc. Essas alterações levam a enrijecimentos e contraturas musculares gerando dores, limitações dos movimentos, inflamações, redução do rendimento muscular, alterações circulatórias e metabólicas nos músculos [...].

No processo de coleta de dados, FONSECA (*Ibid*, p. 61-71) combinou três conjuntos: 1) freqüência de desconfortos, por meio de questionário a um grupo de noventa e três pianistas; 2) freqüência e natureza de problemas técnico-pianístico por meio de filmagens de cinqüenta e um pianistas em performance; 3) avaliação clínico-neurológica e neurofisiológica dos pianistas filmados.

FONSECA (*Ibid*, p. 126) constatou através dos dados da pesquisa que a freqüência de sintomas neuromusculares ocupacionais foi muito elevada, e a técnica dos pianistas avaliados teve papel importante na origem desses problemas. Ele acredita que as lacunas na literatura especializada são decorrentes da falta de informações e da falta de formação de profissionais de saúde para lidar, especificamente, com as doenças ocupacionais dos músicos. Finalmente, ele chama a atenção para a

importância da implantação de disciplinas sobre música e corporeidade nas universidades de Música, bem como a introdução do assunto “Saúde do Músico” nas escolas que formam profissionais de saúde. (*Ibid*, p. 129-130)

SANTIAGO (2002; 2004; 2005; 2006; 2008) também se interessou pelos problemas físicos nos pianistas, que são os músicos mais afetados por problemas físicos, juntamente com instrumentistas de cordas (FRY; DAWSON; WARRINGTON In: SANTIAGO 2005, p. 2). Em sua pesquisa, ela levantou os problemas físicos decorrentes da performance pianística. O diferencial de sua pesquisa é a abordagem desses problemas sob a perspectiva holística da Técnica Alexander. Alguns dos aspectos específicos da pesquisa de SANTIAGO serão discriminados a seguir.

No estudo de 2004, a pesquisadora investigou o quanto a Técnica Alexander poderia contribuir para a melhoria do desempenho pianístico e para o aprendizado do instrumento. Teve a participação de 20 jovens alunos de piano, emparelhados a partir de critérios específicos, sendo que 10 alunos tiveram aulas da Técnica Alexander e os outros 10 tiveram sessões de mitologia. Os dados foram coletados por meio de filmagens e fotos das performances dos alunos de piano (gravações de pré e de pós-teste). Foram obtidos comentários sobre as condições psicofísicas (física e de atitude) e a performance dos alunos, concedidos por observadores especializados, bem como questionários preenchidos pelos alunos de piano. Os resultados obtidos sugeriram que a prática da Técnica Alexander causou impacto evidente e positivo nas atitudes e nas condições físicas da maioria dos alunos que teve aulas desta técnica.

A revisão de literatura apresentada por SANTIAGO (2002, p. 14-15) identifica alguns dos desvios posturais típicos apresentados por pianistas durante a performance:

- projeção da cabeça e flexão do tronco para frente;
- elevação dos ombros com conseqüente tensão excessiva nos cotovelos e polegares;

- fixação da musculatura da área lombar, o que acarreta grande tensão nas pernas.

Esses desvios, bem como contrações excessivas, geram no corpo do pianista uma cadeia de tensão generalizada. Segundo MERRIMAN *et al*. (In: SANTIAGO, 2005, p. 2) “[...] as desordens das mãos como as tendosinovites, causadas por uso muscular excessivo durante a performance pianística, geram grandes dificuldades de controle motor”.

A pesquisadora menciona alguns fatores específicos, relacionados à prática do instrumento, responsáveis por tensões musculares em pianistas: prática excessiva de determinados requisitos técnicos, como oitavas, arpejos, passagens extensas, passagens em *fortíssimo* e longas seqüências de acordes (SAKAI In: SANTIAGO, 2005, p. 2); estudo intenso de peças musicais com grande dificuldade técnica; execução de movimentos rápidos e repetitivos; aplicação de abordagens técnicas de forma indiscriminada, sem se levar em conta as diferenças anatômicas entre indivíduos; desenvolvimento de maus hábitos de uso do corpo na performance devido à inadequação técnica; incremento do estudo antes de apresentações em recitais; e retorno abrupto ao estudo após longo período de interrupção. (SANTIAGO, 2005, p.2)

SANTIAGO (2005, p. 3-4) comenta que existem vários pesquisadores que associam a excessiva tensão dos pianistas ao aspecto global de seus corpos; isto inclui a má postura e o mau posicionamento no banco, que geram dor e fixação muscular em áreas do corpo. Ela acrescenta que a Técnica Alexander endossa o pensamento holístico desses pesquisadores. Para uma melhor compreensão desse pensamento, a pesquisadora fez uma síntese dos princípios da Técnica Alexander, bem como os termos usados e as desordens físicas dos pianistas sob esta perspectiva.

> Para o praticante da Técnica Alexander, os problemas específicos apresentados por pianistas são, geralmente, sintomas de um uso habitual inadequado do mecanismo postural como um todo, e estão associados a

> outros aspectos do organismo humano, de ordem psicológica e mental. (SANTIAGO, 2005, p. 3)

SANTIAGO (2005, p. 8) conclui que os problemas físicos específicos e localizados apresentados por músicos instrumentistas estão associados à situação global de uso do organismo. Tais problemas são psicofísicos, como afirma F. Matthias Alexander, o criador da Técnica Alexander. Assim, abordagens holísticas, tanto na pedagogia dos instrumentos quanto no tratamento de problemas físicos, poderiam trazer maior compreensão dessa problemática no ensino instrumental.

Outro aspecto da pesquisa de SANTIAGO, realizada em 2004, relatada em artigo posterior (2006), aponta o impacto da Técnica Alexander para a solução das dificuldades físicas, atitudinais e musicais na performance pianística. Este relato indica quatro aspectos que representam grande preocupação de pedagogos do piano e que foram adotados pela pesquisa de 2004 como critérios de observação dos alunos de piano: condições físicas dos alunos (postura e posição das mãos, nível de tensão física); atitudes dos alunos (atenção, nível de ansiedade, auto-confiança, motivação); performance pianística (habilidade de monitorar a performance, qualidade sonora, fluência rítmica, fraseado, dinâmica) e estudo individual dos alunos em casa. (SANTIAGO, 2006, p. 3)

SANTIAGO (2006, p. 5), por meio da análise e interpretação dos dados da pesquisa, procurou: 1) descrever, compreender e explicar as mudanças físicas, atitudinais e de performance, observadas nos alunos; 2) investigar se as mudanças poderiam ter ocorrido como conseqüência da prática da Técnica Alexander; 3) estabelecer relações entre os três aspectos observados: mudanças físicas, atitudinais e de performance; e 4) indicar possíveis implicações dos princípios da Técnica Alexander na pedagogia pianística.

Segundo a pesquisadora, “Os resultados da pesquisa indicaram os problemas físicos, de atitude e de performance recorrentes nos alunos de piano e as mudanças

ocorridas nestes três aspectos, ao longo do período experimental". (SANTIAGO, 2006, p. 5) Com os dados obtidos concluiu que a prática da Técnica Alexander ajudou os alunos de piano do grupo experimental a superar ou minimizar algumas de suas dificuldades físicas e atitudinais, que poderiam prejudicar a performance no piano.

SANTIAGO (2006, p. 5) levantou uma importante hipótese:

> A Técnica Alexander parece ter influenciado positivamente as atitudes dos alunos do grupo experimental, no que diz respeito ao seu *processo de aprendizado*. Se este for o caso, ela poderia, em longo prazo, atuar de forma positiva a performance pianística daqueles alunos. A Técnica Alexander assumiria, então, uma posição relevante no processo de aprendizado do piano, participando da pedagogia pianística de forma significativa e educacional.

Em 2008, SANTIAGO apresentou um primeiro relato de pesquisa em andamento, na qual tem investigado o impacto da Técnica Alexander na atuação de alunos instrumentistas da Escola de Música da UFMG. Os alunos, sujeitos da pesquisa, se submeteram à prática da Técnica Alexander durante um período de seis meses, participando de aproximadamente trinta seções. A pesquisadora realizou filmagens dos participantes antes e depois da prática da Técnica. Eventualmente, um painel de avaliadores especialista fará avaliação das mudanças nos corpos dos alunos.

Os alunos participantes foram requisitados a indicar a ocorrência de mudanças físicas durante o período da pesquisa que pudessem ser atribuídas às aulas da Técnica Alexander. De acordo com os relatos dos participantes, as mudanças mais recorrentes foram:

- abertura dos joelhos e rotação das pernas para poder agachar, para pegar um objeto no chão;
- alongamento da coluna lombar na respiração, com sensação de antagonismo com a cabeça, num movimento em arco;
- facilidade para deitar e levantar da cama;
- grande melhora da consciência corporal, com atenção para os pontos que precisam ser trabalhados para o melhor uso do organismo;

- mais soltura do maxilar;
- melhoria da posição assentada, com redução do cansaço nas horas seguidas de trabalho (em um computador e em um instrumento musical);
- mudanças no pescoço (diminuição de dores);
- mudanças positivas na postura, percepção de aumento de estatura;
- posição da cabeça mais livre e ao mesmo tempo mais firme em relação ao tronco;
- relaxamento dos ombros, com uma sensação dos braços poderem ficar pendurados nas laterais sem tensões. (SANTIAGO, 2008, p. 4,5)

Os participantes também relataram mudanças nos diferentes aspectos da performance e do estudo instrumental, e foram agrupadas em 14 categorias:

1. Habilidades técnico-musicais:
- maior liberdade de ação corporal, dedos mais livres e rápidos;
- maior relaxamento para cantar e tocar, facilitando a realização de habilidades técnicas; entre outras.

2. Qualidade sonora no instrumento:
- facilitação da emissão e da projeção da voz, com conseqüente melhora sonora;
- maior “limpeza” do som; entre outras.

3. Precisão rítmica:
- melhoria da articulação e da dicção das palavras; da clareza e precisão rítmica; entre outras.

4. Qualidade do fraseado:
- melhoria do fraseado devido à melhor interação do corpo com a música e devido ao aumento de consciência corporal.

5. Qualidade da sua dinâmica:
- facilitação na realização de dinâmica devido à melhor consciência corporal e ao melhor controle da coluna de ar.

6. Fluência musical:
- diminuição de dores e aumento da resistência da respiração, o que favorece melhoria da fluência musical; entre outras.

7. Habilidades para lidar com a situação da performance:
- diminuição de nervosismo e ansiedade ao tocar; entre outras.

8. Preparação para a performance:
- estabelecimento de estratégias para se preparar para a performance, tais como deitar em semi-supina para dar atenção ao corpo; pensar no chão como apoio; soltar pescoço e ombros; soltar a mandíbula sem tensões; liberar a face das tensões; entre outras.

9. Postura do corpo durante a performance/estudo instrumental:
- melhoria da postura corporal ao ficar em pé; entre outras.

10. Nível de atenção durante a performance/estudo instrumental:
- melhoria da atenção durante a performance e o estudo, principalmente devido à ausência de dor e de tensão.

11. Nível de ansiedade durante a performance:
- diminuição da ansiedade durante a performance, devido ao aumento de segurança, melhoria da qualidade de estudo, aumento de prazer no estudo, entre outras.

12. Autoconfiança durante a performance:

- melhoria da auto-confiança na performance, devido à sensação de se estar à vontade para tocar, à diminuição do medo de errar e ao aumento de coragem, segurança e prazer durante a performance, entre outras.

13. Motivação para a performance/estudo instrumental:

- aumento da motivação para estudar devido à ausência de dor.

14. Qualidade do monitoramento da performance/estudo instrumental:

- aumento do tempo de estudo e da concentração. (*Ibid*, 2008, p.5-7)

SANTIAGO (2008, p. 7) concluiu que:

> A partir dos resultados iniciais e parciais aqui apresentados, a pesquisa sugere que a prática da Técnica Alexander tem ajudado os alunos da escola de Música da UFMG, participantes da pesquisa, a superar ou minimizar algumas de suas dificuldades físicas e atitudinais, que poderiam prejudicar sua performance musical e sua saúde. A prática da Técnica Alexander parece estar proporcionando a estes alunos uma melhor integração do seu organismo psicofísico durante o estudo e a performance em si.

1.1.3 – CANTORES

Será apresentado, nesta subseção, um estudo realizado por CAMPOS (2007) sobre canto e Técnica Alexander.

CAMPOS (2007) investigou os benefícios da Técnica Alexander no desenvolvimento do cantor. Com sua experiência no canto, o pesquisador observou “expressivo índice de ocorrência de diversos problemas vocais, além de um baixo nível de auto-percepção dos cantores, no que se refere ao uso do seu instrumento”. (*Ibid*, p. 1) Ele observou também que o cantor só se dá conta da existência de certos mecanismos quando são manifestos por meio de dor, excesso de tensão ou falha no funcionamento vocal, que geram rouquidão, quebras de notas e falta de fôlego.

Por meio da Técnica Alexander, CAMPOS (*Ibid*, p. 2) experimentou aprimoramento do seu próprio uso do corpo, o que lhe proporcionou benefícios, elevando o nível de auto-percepção, melhorando a realização das atividades corporais de forma geral.

Sua hipótese é de que a Técnica Alexander pode contribuir na solução de problemas causados pelo mau uso de alunos, professores de canto e cantores, melhorando a auto-percepção; a distribuição do tônus muscular; o uso corporal, a coordenação e o controle, favorecendo a liberdade de movimentos.

Como processo metodológico, o autor revisou a literatura de duas áreas: 1) anatomia e fisiologia da voz e da respiração, canto e técnica vocal e 2) Técnica Alexander. Foram realizadas entrevistas com cinco cantores, que são também professores da Técnica Alexander, com o objetivo de observar suas percepções sobre a relação entre o canto e a prática da Técnica Alexander.

O pesquisador adotou algumas categorias para analisar as entrevistas concedidas pelos cantores. Tais categorias surgiram das próprias entrevistas, dos tópicos recorrentes discutidos pelos cantores, a saber: 1) Incidência de problemas vocais e de disfonias; 2) A qualidade de uso do corpo; 3) A voz como um produto do organismo psicofísico; 4) Mudanças na atuação vocal; 5) Mudanças na atuação do sistema respiratório, da produção do som pela laringe, dos mecanismos de modificação do som, dos mecanismos de articulação e dos mecanismos de percepção e controle da voz. (*Ibid*, p. 97)

CAMPOS (*Ibid*, p. 138) notou que os entrevistados mostraram consciência e vivência das questões relativas às atividades do cantor, o que permitiu a materialização das conclusões e conceitos adquiridos na revisão da literatura e fundamentação teórica. A partir da prática da Técnica Alexander, os cinco cantores entrevistados experimentaram importantes mudanças psicofísicas, que causaram um impacto positivo na vida e na prática vocal dos mesmos. (*Ibid*, p. 142)

Confrontando os relatos com os referenciais teóricos, o pesquisador confirmou sua hipótese inicial e concluiu que:

> [...] a Técnica Alexander possibilita uma grande melhora na auto-percepção, na distribuição do tônus muscular, ajuda a melhorar o uso corporal, a coordenação, o controle e favorece a liberdade de movimentos; assim, ela poderá ajudar na solução dos problemas causados pelo mau uso dos alunos, professores de canto e dos cantores. (*Ibid*, p. 144)

1.1.4 – INSTRUMENTISTAS DE SOPRO

Nesta subseção, serão apresentados os documentos encontrados na Internet: *Musician´s Medical Maladies*[4] e *Medical Problems of Wind Players: A musician´s Perspective* de PHILLIP FARKAS, e os estudos de PARIZZI (2005), CHESKY *et. al.* (2002) e DEVROOP e CHESKY (2002).

O documento relata que os problemas que afetam a carreira dos instrumentistas de sopro em geral (madeiras e metais) se encaixam nas seguintes categorias: 1) visual; 2) cardiotoráxico; 3) músculo-esquelético; 4) dentes e maxilar e 5) problemas nos lábios e embocadura.

Sobre a visão do instrumentista, o documento relata que os que praticam muitas horas diárias de performance do instrumento, especialmente aqueles que requerem alta pressão intraoral, como o oboé, podem sofrer perdas sutis no campo visual ao longo da carreira. O documento sugere que, devido à forte pressão do sopro durante a execução do instrumento, o músico pode sofrer colapso dos pulmões (ar que escapa dos pulmões na cavidade da caixa torácica).

Quanto aos problemas músculo-esqueléticos, é sugerido que todos os instrumentistas de sopro estão sujeitos a experimentar problemas nos ombros, além de compressão de nervos e tendinites. Embora haja discussões sobre os possíveis efeitos ortodônticos gerados pela performance de instrumentos de sopro, o documento ainda esclarece que a pressão gerada contra os dentes é suficiente para

[4] <http://www.ahsl.arizona.edu/about/exhibits/musicianmedicalmaladies/musicians.cfm

movê-los. Acrescenta que esses instrumentistas podem sofrer com bruxismo e problemas nas ATM´s (disfunção da articulação têmporo-mandibular), e podem também sofrer danos nos lábios e embocadura, tais como: ferimentos e desconfortos ocasionados por dentes tortos ou irregulares, problemas de lesões traumáticas e alergias.

1.1.4.1 – MADEIRAS

Focalizando nos instrumentistas da família das madeiras (clarineta, flauta transversal, flautim, oboé), serão apresentados o documento *Musician´s Medical Maladies* e o estudo sobre a flauta transversal de PARIZZI (2005).

Para o autor do documento *Musician´s Medical Maladies*, todos os instrumentistas de madeira estão sujeitos a lesões nos dedos pelo uso repetitivo. Os instrumentistas que tocam flauta transversal ou flautim relatam mais problemas com os dedos esquerdos, mãos, punhos, braços, ombros e pescoço, devido à posição hiperextendida do punho esquerdo. Os problemas podem ser agravados pelo porte físico do instrumentista, como braços e dedos curtos. Já os clarinetistas e oboístas apresentam mais problemas na mão direita, principalmente nos polegares, que suportam o peso do instrumento.

PARIZZI (2005, p. 27) realizou uma pesquisa sobre os desconfortos gerados pela performance da flauta transversal e as conseqüências de postura inadequada adotada por flautistas. Segundo o pesquisador, uma série de forças anormais começa a atuar sobre todo o corpo quando a musculatura da estática permanece por longo tempo em desequilíbrio. Isso causa compressões, torções e estiramentos em músculos, em articulações, em ligamentos e em fácias[5]. Tais problemas geram

[5] Fácia - “Também conhecida por tecido conectivo é a base de todo o nosso corpo, pois é ela que faz e mantém todas as ligações e é ela que mantém unido todo o nosso corpo. Ela percorre todo o corpo ligando todas as partes. Ela vai da cabeça aos pés ligando e afetando tudo.” (ALVES, 2008, p.13)

dor, câimbra, enrijecimentos musculares, contraturas e fadiga, repercutindo diretamente sobre a harmonia e a eficiência dos movimentos das regiões afetadas. Os desgastes e as inflamações das articulações causam alteração na química das células dos músculos e na circulação sanguínea.

A pesquisa de PARIZZI, de caráter exploratório, investigou os desconfortos físicos mais importantes e suas implicações nos flautistas, por meio de 43 questionários coletados. PARIZZI analisou as informações e fez 15 cruzamentos dos dados considerados mais significativos.

PARIZZI (*Ibid*, p. 64-65) concluiu que os flautistas entrevistados apresentaram uma série de desconfortos posturais decorrentes principalmente da postura inadequada, sendo que alguns até interromperam suas atividades em decorrência desses desconfortos. Ele constatou que dentro das categorias de ocupação: aluno, professor, solista, camerista e orquestra, a mais afetada pelos desconfortos é a dos alunos de flauta. Os dados confirmaram as afirmações encontradas na revisão de literatura apresentada na pesquisa, na qual MATHIEU (In: PARIZZI, 2005, p. 63) e NORRIS (In: PARIZZI, 2005, p. 63) concordaram que as regiões mais afetadas pelo desconforto são:

- pescoço;
- costas;
- ombro;
- mãos (incluindo dedos e punhos).

PARIZZI observou que os respondentes do questionário que apresentaram queixas procuraram ajuda especializada quando o problema havia se instalado, revelando a falta de consciência com as demandas de seus corpos, conseqüentemente, a falta de prevenção desses problemas. Ele comenta também sobre a importância da prática de alongamentos musculares antes e depois de tocar, pois “[...] promovem uma maior intensificação da circulação sanguínea e aquecimento dos músculos fazendo com que eles funcionem de maneira mais plena, além de favorecerem uma postura mais saudável”. (*Ibid*, p. 64)

Para o pesquisador, é muito importante o investimento do instrumentista em trabalhos posturais para evitar futuros transtornos. Também é fundamental a figura do professor de instrumento como conscientizador. E o professor deve, acima de tudo, estar atento à sua própria postura. O professor que não tem consciência de sua própria postura dificilmente terá condições de observar criticamente a postura de seus alunos. (*Ibid*, p. 66)

1.1.4.2 – METAIS

Focalizando nos instrumentistas de metal (trompete, trompa, trombone, bombardino e tuba), serão apresentados os seguintes estudos: o documento *Musician´s Medical Maladies* e CHESKY *et. al.* (2002). Será apresentado também um estudo sobre trompetistas: DEVROOP e CHESKY (2002).

Segundo os dados do documento *Musician´s Medical Maladies,* cerca de 35% dos instrumentistas de metal relatam problemas músculo-esqueléticos significativos no membro superior, nos ombros e no pescoço.

CHESKY *et. al.* (2002) examinaram a taxa de prevalência de problemas médicos em músicos que tocam instrumentos de metal. Os pesquisadores analisaram grupos de trombonistas, trompistas, trompetistas e instrumentistas de metal grave (bombardino e tuba). Segundo esse estudo (*Ibid*, p.93), 76% dos instrumentistas de metal, atuantes em orquestra, relataram a ocorrência de no mínimo um problema médico, intenso o suficiente para afetar a performance; 87% de estudantes universitários e 56% de estudantes colegiais experimentaram dores relacionadas à performance. Essa porcentagem agrupa todos os instrumentistas de metal em uma só categoria. Porém, os instrumentos de metal são diferentes e requerem demandas físicas específicas, sendo incerta a porcentagem para cada instrumento.

De acordo com os resultados, a pesquisa mostrou que 60% dos instrumentistas de metal relataram um ou mais problemas musculares. A maior taxa foi a dos trombonistas (70%), seguido pelos trompistas e instrumentistas de metal grave (62%), e pelos trompetistas (53%). Os dados também revelaram altas taxas de prevalência de problemas em mulheres, se comparadas aos homens. Por exemplo, no grupo dos trompistas, em que 50% eram mulheres, a taxa de prevalência de problemas no ombro esquerdo foi de 26% para as mulheres e 12% para os homens. Igualmente, mais de 25% de trompetistas mulheres relataram problemas na mão direita, comparado a 10.6% dos trompetistas homens. (*Ibid*, p. 94)

CHESKY *et. al.* (2002) identificaram também o lado do corpo dos instrumentistas que apresenta mais problemas. Os trombonistas e trompistas mostraram mais problemas músculo-esqueléticos no lado esquerdo (dedos, mão, pulso e ombro). Já os trompetistas e instrumentistas de metal grave apresentaram mais problemas do lado direito (*Ibid*, p. 95). Para CHESKY *et. al.* (*Ibid*, p. 95-96) esses achados são compatíveis com a demanda física de cada instrumento. Eles citam que, para tocar tuba ou bombardino, a mão e o braço direitos são usados para sustentar o peso e dar equilíbrio ao instrumento, apertar as válvulas e gerar forças compressivas contra a embocadura. Durante a performance do trompete os autores citam que a mão direita manipula as válvulas enquanto a mão e o braço esquerdos são usados para posicionar e sustentar o trompete e gerar força compressiva contra a embocadura.

Os pesquisadores perceberam que há exigências físicas e riscos na performance dos instrumentistas de metal e que estudos futuros deveriam examinar os casos dos instrumentos separadamente (*Ibid,* p. 93). Enfim, CHESKY *et. al.* (*Ibid*, p. 97) concluíram que os instrumentistas de metal podem experimentar, dentre outros, problemas músculo-esqueléticos em taxas e níveis significativos, que justificam preocupação e investigações mais aprofundadas.

DEVROOP e CHESKY (2002, p. 1) conduziram um estudo sobre comparações das forças biomecânicas suscitadas durante a performance do trompete em contextos

contrastantes. Eles investigaram como essas forças da embocadura do trompetista podem variar em função do contexto no qual os músicos são convidados a participar.

Os pesquisadores avaliaram dez trompetistas de nível universitário enquanto tocavam a mesma peça musical em dois contextos diferentes: durante um ensaio de *Big Band* e em laboratório clínico controlado. Objetivamente, eles avaliaram aspectos das técnicas de performance adotadas pelos trompetistas durante ensaios regulares e em seguida em laboratório clínico. A força e a posição angular da embocadura foram medidas por meio de um Sistema Sensor de trompete.

Os autores comentam que poucos estudiosos têm buscado medir as forças da embocadura ou pressão intrabucal (*Ibid*, p. 5). Resultados de pesquisas mostram a preocupação com a força que os trompetistas podem realizar contra os lábios, especialmente quando tocam na região aguda e quando tocam passagens longas. Segundo DEVROOP e CHESKY (*Ibid*, p. 1) essas forças podem aumentar o risco de problemas médicos relacionados à performance tais como:

- ruptura do músculo orbicular;
- deslocamento de dentes;
- lesões na cabeça e no pescoço;
- distonia na embocadura;
- problemas nas ATM´s;
- dor no maxilar.

Os resultados da pesquisa de DEVROOP e CHESKY (2002) indicaram que as forças da embocadura, suscitadas no laboratório de pesquisa, foram similares às do ensaio. Concluíram, então, que não houve diferenças significativas das forças da embocadura nos contextos dos dois ambientes.

1.2 – PROBLEMAS FÍSICOS EM TROMPISTAS

Apesar de termos encontrado um número significativo de textos sobre os problemas físicos experimentados por instrumentistas em geral, as referências sobre os problemas enfrentados especificamente por trompistas foram escassas, como afirmado alhures. Assim, com o intuito de enriquecer a bibliografia focada nos problemas físicos em trompistas, inserimos alguns relatos de profissionais que experimentaram problemas físicos relacionados à performance da trompa.

Alguns documentos foram encontrados na Internet, a saber: *Medical Problems of Wind Players: A musician´s Perspective,* de PHILLIP FARKAS; *Musician´s Medical Maladies* e SHAPE (b). Também foi encontrado um artigo no *Problems of Performing Artists*, de CHESKY *et. al.* (2002) sobre instrumentistas de metal. Os problemas físicos em trompistas, segundo estes documentos e segundo este artigo, serão apresentados a seguir.

O trompista PHILLIP FARKAS, conhecido pela elaboração de um método de ensino de trompa muito conceituado entre os trompistas na década de cinqüenta[6], escreveu um documento sobre os problemas médicos em instrumentistas de sopro intitulado *Medical Problems of Wind Players: A musician´s Perspective* [7]. Este documento foi encontrado em um site de trompistas[8]. Ele distingue quatro categorias de funções e técnicas distintas adequadas para se tocar um instrumento de sopro, a saber: 1) embocadura; 2) respiração; 3) sustentação do instrumento e 4) medo de palco.

FARKAS comenta que a formação da embocadura é a mais complexa e sutil habilidade de um instrumentista; o ajuste da boca e músculos faciais, e o posicionamento da língua e mandíbula de modo que os lábios vibrem quando o instrumentista soprar através deles. Ele também acredita que o aparelho respiratório - o diafragma, os músculos intercostais e a glote - precisam ser corretamente

[6] FARKAS, Phillip. *The Art of French Horn Playing.* Flórida: Summy-Birchard, 1956.
[7] <http://www.hornsociety.org/RESOURCES/articles/farkas_medical.html
[8] <http://www.hornsociety.org

coordenados para trabalhar em conjunto e manter a vibração eficiente dos lábios. O terceiro fator relacionado ao tocar instrumentos de metal, segundo FARKAS, é a habilidade de sustentar o instrumento em uma posição confortável, contudo, constante, ao tocar. Isto requer força, particularmente dos braços, ombros, dos dedos e mesmo dos pés dos instrumentistas, o que deveria ser acompanhado de relaxamento músculo-esquelético.

O quarto e último aspecto citado por FARKAS é o psicológico, mais conhecido como "medo de palco", que se manifesta por meio de tremor de braços e pés, boca seca, taquicardia e desorientação mental.

Segundo o documento *Musician´s Medical Maladies*[9], experiências de arritmias cardíacas têm sido relatadas por trompistas devido às mudanças abruptas nas vias cerebrais e sistêmicas que acontecem enquanto tocam.

Segundo o documento da SHAPE (b)[10], as regiões especificas do corpo atingidas por desordens de tendões e músculos nos trompistas são:

- mãos, punhos e antebraços - devido à postura incômoda, à força e ao movimento de coordenação fina;
- cotovelos e ombros - devido ao fato de um braço estar mais alto que o outro;
- costas e pescoço - devido à postura restrita durante longo período de tempo;
- cabeça e face - causando estiramento muscular dos músculos que controlam e formam a boca e os lábios e desordens na junta têmporo-mandibular. (*Ibid*, p. 3)

O documento ainda ressalta que, devido ao período prolongado na posição assentada, a compressão do nervo ciático causa dores nas pernas e nas nádegas dos músicos. Isto ocorre principalmente quando a pessoa se dobra ligeiramente para

[9] <http://www.ahsl.arizona.edu/about/exhibits/musicianmedicalmaladies/musicians.cfm
[10] SHAPE (b) - Safety and Health in Arts Production Entertainment – Musicians and MSI: Symptoms and types of injuries. 2003. http://www.shape.bc.ca/resources/pdf/MSIsymptoms.pdf

frente ou roda o troco para o lado ao assentar-se, ou se assenta em cadeira mais alta.

CHESKY *et. al.* (2002, p. 93) comentaram que tocar um instrumento de metal requer demandas físicas para segurar e posicionar o instrumento; pressionar o bocal sobre os lábios; produzir e sustentar o sopro e pressionar as válvulas. Segundo os pesquisadores, a pressão gerada durante a performance da trompa tem sido ligada ao sopro na região aguda, que pode ocasionar paralisia facial súbita, aumento da pressão arterial diastólica, arritmias cardíacas e anormalidades no eletrocardiograma. Além disso, a força compressiva contra os lábios pode causar danos musculares, problemas na mandíbula e, eventualmente, contribuir para a ocorrência de distonia.

Ao observarem as regiões do corpo que apresentaram mais problemas, CHESKY *et. al*. concluíram que cada instrumento requer uma demanda física específica. Na performance da trompa, por exemplo, o braço e a mão esquerdos são usados para posicionar e estabilizar o instrumento, para gerar forças compressivas contra a embocadura e para manipular as válvulas. Enquanto a mão direita está relativamente inativa, posicionada na campana para ajustar a qualidade do som. (*Ibid*, p. 95-96)

1.2.1 – RELATOS DE TROMPISTAS

Em vista da escassez de pesquisas específicas sobre os problemas físicos em trompistas, buscamos alguns relatos de profissionais que experimentaram problemas físicos relacionados à performance da trompa. A seguir, apresentaremos, além do meu próprio relato, os relatos de Samuel Hamzem, Vitor José de Castro e Daniel Wellington de Araújo. Os relatos de Samuel e Daniel foram enviados por *e-mail* e Vitor relatou sua experiência a mim pessoalmente. Os nomes dos trompistas

foram citados na presente pesquisa mediante autorização dos mesmos, enviada por *e-mail*.

1.2.1.1 – Relato de Sarah Ramez Ferreira

Iniciei meus estudos de trompa em 1990. Atuei como musicista convidada em várias orquestras brasileiras e participei de vários grupos de câmara como quarteto de trompas, quinteto de sopros, grupos de metais, entre outros. Graduei-me em trompa na Universidade do Estado de Minas Gerais, onde comecei a lecionar. Após dezessete anos de carreira no instrumento comecei a sentir desconfortos e dores no corpo quando terminava de tocar. Eu sentia muitas dores no lado esquerdo do pescoço e nas costas. Esses desconfortos se intensificaram e começaram a surgir durante os estudos e durante a performance, causando fadiga e falta de coordenação muscular. Em alguns momentos, sentia como se meu pescoço estivesse travado e não conseguia soprar; meu sopro era interrompido. Eu sentia um desconforto tão grande que, às vezes, parava de estudar para ter alívio. Quando tinha que tocar peças longas ou com grau de dificuldade elevado me sentia exausta, dificultando assim a performance no instrumento.

Em 2006, procurei a fisioterapeuta Carolina Valverde Alves, especializada na saúde dos músicos e me submeti ao seu diagnóstico e tratamento. Fiz várias seções de fisioterapia e em algumas dessas seções eu levei a trompa para tocar, para que a profissional avaliasse o meu uso corporal durante a performance e tentasse encontrar uma forma que eu pudesse tocar fazendo menos esforço. Segundo a fisioterapeuta, meus sintomas eram:

> Queixa principal: dor na coluna cervical (principalmente à esquerda), torácica (principalmente à esquerda) e lombar; trapézios muito tensos e doloridos e dor de cabeça forte e freqüente. As dores atrapalham a performance. (Documento da fisioterapeuta)[11]

[11] Documento cedido pela fisioterapeuta em Outubro de 2008.

Durante alguns meses fiz o tratamento proposto, buscando sempre, através de uma conscientização, encontrar o melhor posicionamento corporal, para que pudesse tocar sem dores. Sobre o meu uso corporal durante a performance a fisioterapeuta observou os seguintes problemas:

> Assenta-se sem encostar. Pé direito somente com apoio de ante-pé no chão e calcanhar apoiado no pé da cadeira. A campana apoiada na perna direita. Assenta-se virada para a direita com o peso transferido para o ísquio direito. Forte protusão da escápula direita e elevação do ombro esquerdo. Rotação lateral de cabeça à esquerda. Muita tensão em região de escalenos e região supra-clavicular - esforço de musculatura respiratória acessória e co-contração muscular. (Documento da fisioterapeuta)

Quando iniciei na prática da Técnica Alexander[12], não conseguia perceber que certas articulações do meu corpo estavam presas. Durante os períodos que praticava a Técnica Alexander, a professora me informava áreas que estavam presas para que eu as soltasse. Foi um processo longo até eu conseguir perceber que poderia deixar de fazer aquele esforço desnecessário. Comecei a sentir áreas tensas do meu corpo ao realizar outras atividades do dia a dia, como dirigir, digitar ao computador. A performance da trompa foi a atividade na qual encontrei mais dificuldade para perceber articulações presas, soltá-las e permanecer sem tencioná-las novamente, principalmente quando a peça apresentava certo grau de dificuldade. Passei então a observar o uso do meu corpo enquanto tocava exercícios técnicos memorizados, para conseguir focalizar no bom uso corporal durante a performance.

1.2.1.2 – Relato de Samuel Hamzem

Samuel iniciou seus estudos de trompa em 1987. Após dezesseis anos na performance da trompa começou a sentir dores no ombro esquerdo que irradiavam até o pescoço enquanto tocava. O trompista conta que sentia a dor constantemente e tomava relaxante muscular para aliviá-la. Ele procurou ajuda especializada e se submeteu ao tratamento. Segundo palavras do próprio Samuel:

[12] Participei da pesquisa de SANTIAGO durante o ano de 2007 com aulas semanais de Técnica Alexander (SANTIAGO, Patrícia Furst. O impacto da Técnica Alexander na atuação de músicos instrumentistas. Pesquisa em andamento. Escola de Música da UFMG).

> Tenho Síndrome de impacto no ombro esquerdo, já diagnosticada. Os ortopedistas detectaram uma lesão parcial causada pelo toque do úmero com a ponta do ombro, o que provoca uma dor muito forte que se irradia até o pescoço. Os ortopedistas dizem que isso ocorre também com médicos e dentistas, pois trabalham com longos períodos na mesma posição e ainda o agravante de "não poder errar" o que soma o incômodo da posição à tensão. No meu raio-x foi detectado uma leve diminuição do ombro esquerdo em relação ao direito. (Relato obtido por *e-mail*, Setembro de 2008).

O músico fez tratamento fisioterápico durante alguns meses e obteve bons resultados. Samuel explica:

> A fisioterapia que fiz trabalhou muito essa área [braços] fortalecendo a musculatura e foi incrível o resultado, o braço mais forte fica mais baixo fazendo com que o ombro se encolha um pouco menos. (Relato obtido por *e-mail*, Setembro de 2008)

Hoje, Samuel ainda sente dores ao tocar, mas não teve mais crises fortes de dor.

1.2.1.3 – Relato de Vitor José de Castro

Vitor iniciou seus estudos musicais no trompete aos 13 anos. Tocava na Igreja como um músico amador e não teve orientações de um professor. Em 1970, aos 20 anos, passou a tocar trompa e desde então começou a tocar na Banda da Polícia. Em 1980, o trompista conta que precisou colocar próteses dentárias, e estas causavam um imenso desconforto na execução do instrumento. Vitor acredita, então, que começaram os problemas em sua embocadura:

> No momento achei muito difícil tocar com aquelas próteses. Não sei se tem relação com isso, o fato é que no ano de 80 acabei por não tocar absolutamente nada com a embocadura que eu estava. E aí tive a sorte de poder passar um bom tempo sem ter que tocar mesmo. Foi um ano tentando mudar, e mudar bastante radical, porque eu tocava com a embocadura meio assim parecendo de trompete, para fazer aquela embocadura inclinada da trompa. E fazer uma embocadura em cima da outra, praticamente sem ter tempo de esquecer a outra foi muito difícil. Eu levei um ano e comecei a tocar

> com muita dificuldade. Eu não dominava o que eu queria da embocadura. (Relato obtido em diálogo com a pesquisadora, Dezembro de 2008)

Após dois ou três anos, Vitor acabou superando o problema e estava tocando razoavelmente bem e seguro, mas ainda sofria com sua embocadura. “Eu nunca tive embocadura para grandes solos, aquela leveza de tocar... Nunca fui solista. Mas nunca foi uma embocadura fácil, era uma briga sempre.” (Relato obtido em diálogo com a pesquisadora, Dezembro de 2008)

O trompista relatou que sentia dores na musculatura da parte de trás do pescoço, na região da cervical e um desgaste físico e emocional muito grande, logo que terminava um concerto. Para ele, essa dor era uma somatização de problemas relacionados à tensão gerada pelo medo de não tocar como deveria no concerto.

> Acabei concluindo depois que a gente estudava, mas não tinha uma preparação, não tinha um relaxamento nem pré nem pós o trabalho, para retomar, para reposicionar os músculos e tal. Então, as vezes terminava o ensaio com os lábios formigando, uma espécie de dormência. E isso passava sem ter um cuidado maior. (Relato obtido em diálogo com a pesquisadora, Dezembro de 2008)

Vitor tocou trompa durante 30 anos. Aos 27 para 28 anos de performance no instrumento começou a sentir perda da memória muscular da embocadura, não conseguindo comandar uma ação na embocadura, até que não conseguisse mais vibrar os lábios para tocar.

> Em 99 eu comecei a sentir que a embocadura não respondia, parecia que estava se esquecendo. Eu olhava as coisas que tinha tocado mil vezes razoavelmente, tentava fazer aquilo. Um forte, por exemplo, se eu tentava tocar, explodia. As notas parecia que não firmavam. E foi piorando. Cada dia era um pouco mais difícil. No início de 2000 eu acabei tirando 3 meses de licença-prêmio para dar uma descansada, para ver se tinha chance de melhorar, mas não. O lábio estava esquecendo, esquecendo. Sentia um pouco de formigamento e dormência no lábio, mas era mais o desconforto de não conseguir, eu não dominava, eu não tinha domínio sobre os movimentos, eu não conseguia informar e fazer funcionar. Era como se não me obedecesse. (Relato obtido em diálogo com a pesquisadora, Dezembro de 2008)

O trompista procurou ajuda especializada. O médico deu o diagnóstico e Vitor se submeteu ao tratamento indicado. Vítor explica:

> Em outubro de 2000, eu fui ao médico pela primeira vez, no neurologista. [...] e o primeiro diagnóstico foi distonia muscular do músico e já me deu trinta dias de licença. Falou assim: muito provavelmente você não vai voltar a tocar. Pedi a licença, parei de tocar, aí parece que a posição de tocar era estimulada involuntariamente. Ainda que eu não quisesse, a boca ficava sempre procurando a posição [embocadura]. E aquilo dava um cansaço crônico, quase uma câimbra. Tinha que segurar assim, às vezes [a região da boca] para descansar um pouquinho. O neurologista me disse o seguinte: Você fez esse movimento milhões de vezes possivelmente. Então, teu cérebro comandou. Ele até comparou com o platinado de carro. Platinado é um contato que fecha e abre. Então, quando você comanda o contato fecha, quando você cessa, o contato abre. No seu caso, nos seus neurônios, chegou um momento que você comandou tanto que ele colou e não voltou mais. Vai demorar alguns anos para ele esquecer essa função que ele exercia. E as vezes não adianta nada, nem remédio, nem fisioterapia, nem nada. Então, quando colou aquela posição dos neurônios é como se eu tivesse informando para o cérebro que a embocadura estava preparada para tocar. Eu tenho fotos onde a boca está voltada para a posição de tocar. Daí eu não conseguia assoviar, e passei a não falar mais. Durante uns quatro ou cinco anos eu não consegui articular uma palavra. Até a minha voz ficou atrofiada por causa disso. (Relato obtido em diálogo com a pesquisadora, Dezembro de 2008)

Mesmo após o tratamento, Vitor ainda enfrentava dificuldades em diversas atividades do seu dia a dia, e relatou algumas áreas de seu corpo atingidas pelo problema:

> Segundo os neurologistas atingiu os olhos, a língua e orbiculares [músculos ao redor da boca], então num certo momento, além da embocadura estar sempre procurando a posição de tocar, mesmo que eu não quisesse, involuntariamente, eu sentia uma coceira, literalmente, uma coceira no interior da língua. Não é na superfície não, é no interior, lá dentro, e às vezes eu tinha que ficar mordendo a língua para passar aquela coceira. Eu tive lacrimejamento no olho esquerdo, não muito acentuado, e tive fotofobia; não agüentava luz de jeito nenhum. Quase parei de dirigir por causa disso. Por um momento eu tive coceira nos olhos, tudo ligado a essa crise. Isso me atrapalhou a comer. (Relato obtido em diálogo com a pesquisadora, Dezembro de 2008)

O trompista comentou sobre sua melhora após alguns anos de tratamento:

> Depois de sete anos deu uma melhorada boa e já estou falando razoável, quase como era. Agora me sinto bastante recuperado, não tive mais nada nos olhos, nem coceira nem nada, mas a posição da embocadura, se eu tento fazer a embocadura, me traz o mesmo desconforto que eu sentia antigamente, que irradiava em todo o rosto. (Relato obtido em diálogo com a pesquisadora, Dezembro de 2008)

Vitor parou definitivamente de tocar o instrumento e, baseado nos diagnósticos dos médicos, acredita que o problema foi causado pela performance da trompa. Ele relata:

> Eu consultei uns quatro especialistas e todos disseram que vinha desta atividade [tocar trompa]. Naturalmente que cada pessoa tem uma técnica, uma maneira de reagir às coisas. Com 28 anos no instrumento eu parei, e isso me deu a invalidez. Não toquei mais nada. (Relato obtido em diálogo com a pesquisadora, Dezembro de 2008)

1.2.1.4 – Relato de Daniel Wellington de Araújo

Daniel começou a estudar trompa em 1980, aos 14 anos, e nunca teve histórico de dores musculares ou de articulações relacionadas à postura na performance do instrumento. Entretanto, após 23 anos na performance da trompa, desenvolveu uma hérnia inguinal do lado esquerdo, que foi corrigida com a colocação de uma tela de prolene. Daniel tem uma firme convicção de que a performance da trompa contribuiu para potencializar uma tendência para a ocorrência do distúrbio e fez o seguinte comentário:

> Duas constatações contribuíram para essa conclusão. Primeiro, depois de ter identificado a hérnia, tomei conhecimento de que outros instrumentistas de sopro, notadamente de instrumentos de metal, também teriam sido acometidos do mesmo mal. Ademais, após a realização da cirurgia, recebi orientação médica para me abster da prática do instrumento por, pelo menos, 90 dias. Como eu estava num período de transição profissional, assoberbado com a realização de um curso e com o trabalho, fiquei sem tocar trompa por cerca de um ano e meio. Quando retomei a prática do instrumento, sentia constantemente um “empurrão” de dentro para fora no local da cirurgia, sobretudo quando fazia pressão para tocar as notas agudas. Essa sensação se prolongou por mais de um ano, aproximadamente. Hoje, decorridos 6 anos da cirurgia, já não sinto mais nada. Mas essa sensação me deu a certeza de que, ao longo dos anos, ao tocar o instrumento, a pressão diafragmática exercida no baixo ventre, se não ocasionou ela mesma a hérnia, com certeza

> colaborou para que ela aparecesse. (Relato obtido por *e-mail*, Janeiro de 2008).

Daniel ainda fez algumas considerações finais importantes em seu relato:

> Não desprezo, nesse episódio, a contribuição significativa que características hereditárias e hábitos de vida como o sedentarismo podem ter dado para o aparecimento de tal distúrbio, embora não saiba exatamente o que há de potencial genético para o surgimento de uma hérnia como a que eu tive. Mas se não for significativamente relevante o aspecto hereditário, talvez a orientação quanto ao fortalecimento da musculatura inguinal possa evitar que outros instrumentistas desenvolvam esse tipo de protusão da alça intestinal. (Relato obtido por *e-mail*, Janeiro de 2009)

CONCLUSÃO

O conteúdo apresentado neste capítulo demonstra que músicos instrumentistas em geral estão sujeitos a desenvolver, entre outros, problemas físicos decorrentes da maneira específica de executar o instrumento. Esses problemas podem dificultar a performance e prejudicar a saúde do músico. Os instrumentistas da trompa não fazem exceção a esta tendência. Diante desse quadro, vamos apresentar, no capítulo a seguir, os conceitos que nos ajudarão a compreender melhor os problemas físicos que estão sendo discutidos no presente estudo.

CAPÍTULO 2

CONCEITOS E TERMINOLOGIA

UTILIZADOS NA PESQUISA

Neste capítulo abordaremos os conceitos e terminologias utilizados na pesquisa, bem como suas definições e significados, baseados na Anatomia e Fisiologia Humana e na Técnica Alexander. A adoção de conceitos e terminologias provindas dessas áreas de conhecimento advêm da necessidade de entendermos melhor aquilo que os membros do painel de avaliadores revelarão sobre os padrões físicos inadequados apresentados pelos oito trompistas sujeitos da pesquisa, e que constará de partes posteriores (Capítulo 3, PADRÕES FÍSICOS INADEQUADOS OBSERVADOS NOS OITO TROMPISTAS e na DISCUSSÃO E CONCLUSÃO). Isto porque três dos quatro membros do painel têm suas especialidades profissionais fundadas nestas áreas: Medicina, Fisioterapia e Técnica Alexander.

Inicialmente, este capítulo oferece uma breve apresentação das duas áreas que estão em questão no contexto desta pesquisa: a Anatomia e Fisiologia Humana e a Técnica Alexander. As seções seguintes lidam com os conceitos e terminologias utilizados na pesquisa.

2.1 – ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANA

A Anatomia Humana estuda as estruturas do corpo humano. Para RIZOLLO e MADEIRA (2004, p. 3) “A anatomia estuda a forma, a constituição, a arquitetura e a

configuração do corpo.” A Fisiologia Humana estuda as funções dos órgãos do corpo humano. Segundo BIENFAIT (1995, p. 9), “A fisiologia é a maneira pela qual a natureza resolveu nossas necessidades funcionais”.

Serão apresentadas neste capítulo algumas noções básicas de Anatomia e Fisiologia Humana. Através dessas abordagens buscamos entender melhor o funcionamento do corpo na performance de um músico, uma vez que este produz o som em seu instrumento com seu próprio corpo.

2.2 – TÉCNICA ALEXANDER

A Técnica Alexander foi elaborada a partir das observações e experiências de Frederick Matthias Alexander (1869-1955) sobre o uso de seu próprio corpo na performance de atividades. Sua técnica é um método de “re-educação e re-ajustamento consciente” da coordenação do organismo humano como um todo (ALEXANDER In: SANTIAGO, 2005, p. 4). Segundo SANTIAGO (2007, p.2):

> A Técnica Alexander lida com as relações do sistema de equilíbrio, postura, controle de tensão muscular e estados emocionais e mentais do indivíduo. Ao invés de “corpo”, Alexander adota o termo “self psicofísico” para indicar que o organismo humano atua de forma holística e indissociável; não há separação entre mente, emoção e corpo físico.

Para os praticantes da Técnica Alexander, através do equilíbrio entre os mecanismos sensório-motores, o indivíduo mantém a posição ereta com mínimo esforço muscular. Segundo ALEXANDER (In: SANTIAGO, 2006, p. 1) sua técnica se preocupa com o “uso e o funcionamento do self psico-físico”, ou seja, a maneira de o indivíduo usar seu organismo nas atividades e suas reações aos estímulos que o circundam.

Para SANTIAGO (2006, p.1, 2) a prática da Técnica previne o uso de padrões de uso e reações estereotipadas do organismo, que são muitas vezes nocivos ao corpo, levando a uma mudança desses padrões através da auto-percepção. A Técnica Alexander fornece princípios de ação que levam o indivíduo a usar seu organismo de maneira inteligente e econômica em qualquer atividade do dia-a-dia.

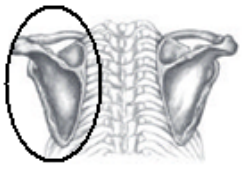
Segundo CAMPOS (2007, p. 61):

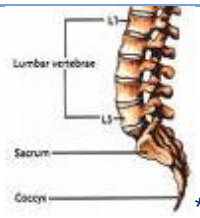
> Alexander compreendeu que a mente e o emocional interferem na maneira de atuarmos ou executarmos uma atividade; ou melhor, que a maneira como atuamos ou executamos uma tarefa é a própria manifestação do nosso psicofísico e não apenas do aspecto físico do organismo.

2.3 – GLOSSÁRIO DE SEGMENTOS DO CORPO

Os quadros abaixo apresentam os termos e definições dos segmentos do corpo humano citados na pesquisa, segundo referências provindas da Anatomia e Fisiologia Humana.

QUADRO 2.1 – GLOSSÁRIO DE SEGMENTOS DO CORPO

	SEGMENTO	DEFINIÇÃO	FIGURA
1	Articulação Têmporo-mandibular	É uma articulação sinovial que une a mandíbula com o resto do crânio. Ela permite amplos movimentos da mandíbula em torno do osso temporal. (RIZZOLO e MADEIRA, 2004, p.122)	*
2	Cintura Escapular	É constituída pelas clavículas e pelas escápulas.*	 *
3	Cintura Pélvica	É constituída pela pelve e pelo quadril.*	*

4	Coluna vertebral	Coluna flexível formada por várias vértebras que se movem umas sobre as outras, cada qual com uma pequena amplitude de movimento. Apresenta quatro curvaturas fisiológicas: cervical, torácica, lombar e sacra. ***	RIZZOLO e MADEIRA (2004)
5	Coluna cervical	Região da coluna vertebral que corresponde ao pescoço, entre a parte inferior do crânio e a superior do tronco no nível dos ombros. É composta por 7 vértebras.	RIZZOLO e MADEIRA (2004)
6	Coluna torácica	Região da coluna vertebral que corresponde ao tórax. É composta por 12 vértebras.*	*
7	Coluna lombar	Região da coluna vertebral que se situa entre o tórax e a pelve.*	 *
8	Ísquios	Proeminências sobre as quais nos assentamos. (CALAIS-GERMAIN,2005)	
9	Mandíbula	Componente ósseo móvel (no sentido vertical) do crânio que forma a parte inferior da boca.*	*
10	Pelve	Formada pelos ossos: sacro, ílio, ísquio e púbis.*	*
10	Quadril	Articulação do fêmur (osso da coxa) com o ilíaco (osso da pelve). (AURÉLIO, 1993)*	*

11	Tronco	Parte central do corpo. Fica entre a cabeça na parte superior e as pernas na parte inferior.*	*

Legenda: *** ALVES, 2008**
**** BRICOT, 2001**
***** BIENFAIT, 1995**

2.4 – POSTURA

O termo “postura” pode se apresentar em diversas definições. Neste estudo, utilizaremos definições provindas da Anatomia, Fisiologia e Técnica Alexander.

Considerando a Anatomia e a Fisiologia, postura se refere ao posicionamento corporal ideal, onde as forças que sustentam e conduzem o corpo atuam sem sobrecargas, com a máxima eficiência e o mínimo de esforço (PARIZZI, 2005, p.11). Para MORAES (In: ALVES, 2008, p. 49):

> Postura é o arranjo que os segmentos corporais mantêm entre si e no espaço, com o objetivo de proporcionar conforto, harmonia, economia de energia e sustentação do corpo. Assim podemos dizer que uma boa postura ocorre quando as partes do corpo estão bem alinhadas e sem tensão exagerada, ou seja, somente com a tensão necessária para a sustentação do corpo na posição anatômica.

Segundo MAGEE, “Postura é um composto das posições das diferentes articulações do corpo num dado momento. A postura correta é a posição na qual um mínimo de estresse é aplicado em cada articulação”. (*Ibid*, 2008, p. 49)

KENDAL (In: BRICOT, 2001, p. 21) “definiu postura como um estado compósito de conjunto das posições das articulações do corpo em um determinado momento.”

BRICOT (2001, p.21) considera que o sistema postural é como um “todo estruturado”, com entradas múltiplas, e as seguintes funções complementares: “lutar

contra a gravidade e manter a postura ereta; opor-se às forças externas; situar-se no espaço-tempo estruturado que nos envolve; guiar e reforçar o movimento; equilibrar-nos durante o movimento."

2.5 – FISIOLOGIA DA ESTÁTICA

O corpo possui um conjunto de músculos que atuam de modo integrado e coordenado para nos manter em posição ereta numa "atitude" antigravitacional.[13] Esse conjunto de músculos atua em cadeia muscular[14] conhecida como "musculatura da estática". A fisiologia da estática é responsável pela manutenção do corpo contra a gravidade.

> A posição estática não é regida por músculos isolados, mas por conjunto de músculos: 'as cadeias musculares posturais'. Toda disfunção ou desarmonia destas cadeias proprioceptivas levará a uma perturbação do tônus postural. (BRICOT, 2001, p. 31)

A estática é concebida, globalmente, em um empilhamento de segmentos onde cada peça se equilibra na subjacente (BIENFAIT, 1995, p.14). A principal cadeia muscular da estática é a cadeia posterior, que começa na parte de trás do pescoço, desce ao lado da coluna, ocupa toda a região glútea, continua pela parte de trás das pernas e vai até as pontas dos dedos do pé, por baixo. (FERREIRA, 2005, p. 26)

O corpo humano está submetido às leis da gravidade. Segundo BIENFAIT (1995, p. 24), "Um corpo está em equilíbrio quando a vertical traçada a partir de seu centro de gravidade cai na base de sustentação. [...] Se a vertical cai bem no centro da base de sustentação, o corpo está em equilíbrio estável." Como o corpo é continuamente atraído pela gravidade, para se sustentar em uma postura é necessária uma força antigravitacional realizada pelos músculos. A resultante entre as forças denomina-se

[13] Postura que compensa a força da gravidade.
[14] Conjunto de músculos que trabalham de forma sinérgica. (BRICOT, 2001, p. 267)

centro de gravidade corporal, em que encontramos um eixo no âmbito anterior (Eixo gravitacional anterior) e um eixo no âmbito lateral (Eixo gravitacional lateral). Para BIENFAIT (In PARIZZI, 2005, p.13):

> Em posição ereta, o centro da gravidade é central, dividindo o corpo em duas partes, quando visto de frente [FIGURA 2.1]; em perfil o centro de gravidade pode ser representado por uma linha vertical que passa pelo osso mastóide, imediatamente atrás da orelha, e pelo tornozelo [FIGURA 2.2]. Posturas inadequadas deslocam o centro de gravidade e representam sobrecarga muscular.

FIGURA 2.1 – Eixo gravitacional central anterior. Fonte: KAPANJI (2000)

FIGURA 2.2 – Eixo gravitacional central lateral. Fonte: SZENDE e NEMESSURI In: ALVES (2008, p. 47)

Para melhor compreensão da função da estática e sua fisiologia, BIENFAIT (1995, p.24) divide o corpo em três blocos segmentares, cada um com sua função particular na estática. “Os membros inferiores são a base sólida: a plataforma. O tronco, o elemento móvel que desloca o centro da gravidade. A cabeça e o pescoço controlam a coordenação do conjunto.” O mesmo autor definiu o equilíbrio estático:

> Cada segmento se equilibra sobre um segmento inferior, em um processo ascendente. O pé se equilibra e se adapta ao chão, a perna sobre o pé, a coxa sobre a perna, a cintura pélvica sobre os membros inferiores, a coluna lombar sobre a bacia, a coluna dorsal sobre a lombar: o objetivo final deste equilíbrio é a posição correta do centro de gravidade, acima da base de sustentação. (BIENFAIT,1995, p. 26)

2.6 – POSTURA NORMAL

2.6.1 – Apoio dos Pés

Os pés são responsáveis pela sustentação de todo o corpo. De acordo com BIENFAIT (1995, p.25), “Os membros inferiores estão apoiados no chão. É a posição deles que condiciona a forma, a dimensão a orientação da base de sustentação.” Os pés possuem arcos que se apóiam em três pontos: no calcanhar, na base do dedo grande e na base do dedo mínimo. É importante que o peso do corpo seja distribuído de forma equilibrada nesse tripé, como pode ser observado na figura abaixo.

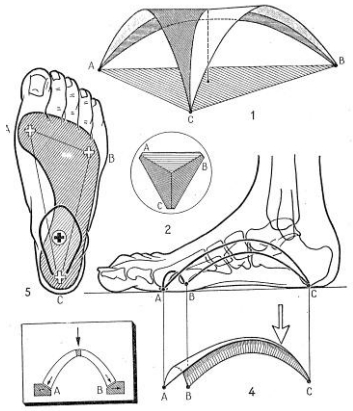


FIGURA 2.3 – Tripé dos Pés
Fonte: KAPANDJI, 1994

É importante também que o apoio do corpo seja igualmente distribuído nos dois pés. Quando nos apoiamos mais em um dos pés a coluna vertebral sofre torções (FIGURA 2.4). Quando estamos com os pés bem posicionados no chão, o centro de gravidade do corpo deve estar no meio do quadrilátero de sustentação formado pelos pés (FIGURA 2.5). (BRICOT, 2001, p. 22)

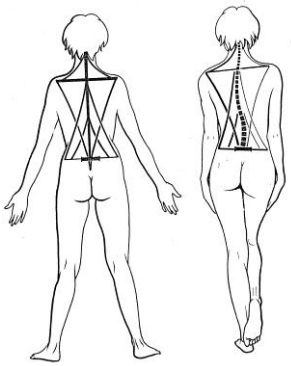


FIGURA 2.4 – Coluna ereta e Coluna com torções
KAPANDJI, 1994

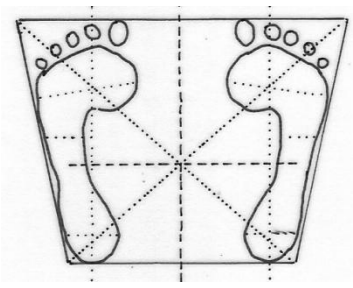


FIGURA 2.5 – Projeção do centro da gravidade do corpo no quadrilátero de sustentação. BRICOT, 2001, p.22

Segundo BIENFAIT (1995, p. 29), “Os apoios do pé e dos pés no chão condicionam toda a estática. Não há boa estática sem bons apoios.” Ele acrescenta que “A importância dos apoios depende da forma do pé, do equilíbrio estático do corpo, da forma da superfície de apoio.” (BIENFAIT, 1995, p. 30)

Quando estamos assentados, também é importante o apoio dos dois pés no chão. Nesta posição a redução do amortecimento proporcionado pelos pés causa um aumento da pressão sobre a coluna vertebral (FERREIRA, 2005, p. 28).

2.6.2 – Alinhamento da coluna vertebral

A coluna vertebral, ou coluna do tronco, é o eixo do corpo e o principal segmento do equilíbrio estático. Possui quatro curvas: cervical, torácica, lombar e sacra (FIGURA 2.6). As curvas torácica e sacra são côncavas para frente, e as curvas cervical e lombar são convexas para frente (BIENFAIT, 1995, p.18).

Considerando o alinhamento da coluna, a postura normal pode ser descrita sob três planos: lateral, anterior e horizontal. Esses planos serão detalhados a seguir.

- *Plano lateral*

O Plano lateral, também chamado sagital, refere-se ao panorama de perfil. Segundo BRICOT (2001, p.22), a curva lombar (lordose lombar) de um adulto deve ser de quatro a seis centímetros (largura de três dedos), e a curva cervical (lordose cervical) de seis a oito centímetros (FIGURA 2.6). O plano escapular[15] (posterior) e o plano das nádegas[16] (glúteo) devem estar alinhados.

[15] Superfície imaginária delimitando a posição dos ombros no plano ântero-posterior. (BRICOT, 2001, p. 269)
[16] Superfície fictícia delimitando a posição das duas nádegas no plano ântero-posterior. (BRICOT, 2001, p. 269)

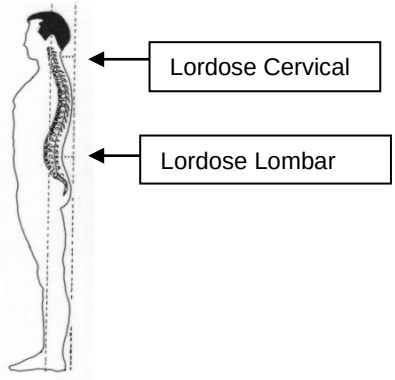


FIGURA 2.6 – Plano lateral : Coluna
Fonte: BRICOT, 2001, p. 22

BRICOT (2001, p. 24) apontou que na coluna normal, em postura normal “A lordose lombar é harmoniosa, as articulações vertebrais posteriores relacionam-se; não existe qualquer força anormal, os istmos articulares estão livres e a mobilidade é normal”.

- *Plano Anterior*

No Plano anterior o corpo é visto de frente. Os olhos, as orelhas, a boca, os mamilos, os ombros, os cotovelos e a bacia devem estar no mesmo plano horizontal, como pode ser observado na figura abaixo. BRICOT (2001, p. 23) acrescenta que “Os pés repousam no solo de forma harmoniosa e simétrica”.

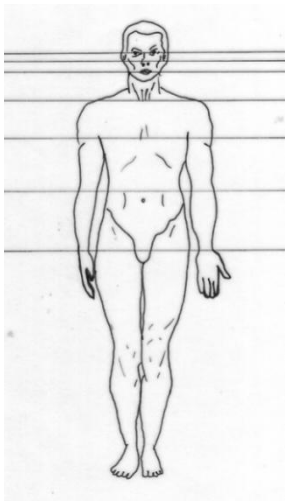


FIGURA 2.7 – Plano anterior: indivíduo normal
Fonte: BRICOT, 2001, p.23

- *Plano horizontal*

O plano horizontal se refere ao corpo visto por cima (FIGURA 2.8). Neste plano não deve haver recuo nem avanço dos ombros nem de uma nádega em relação à outra. Não deve haver rotações ao nível das cinturas escapular[17] e pélvica[18].

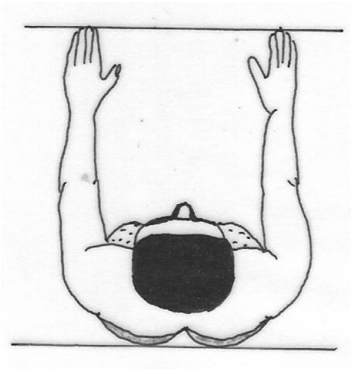


FIGURA 2.8 – Plano Horizontal: indivíduo normal
Fonte: BRICOT, 2001, p.25

2.7 – POSIÇÃO FUNCIONAL DAS ARTICULAÇÕES DO CORPO

Posição funcional ou estado funcional é a forma pela qual as articulações funcionam sem nenhum estresse. É a posição de maior eficiência funcional de cada articulação (TUBIANA, In: FONSECA, 2007, p. 32). Para FONSECA (2007, p. 37), "O conceito de estado funcional é aplicável a todas as articulações do corpo". Segundo KAPANDJI (In: FONSECA 2007, p. 37), um critério para definir o estado funcional de uma articulação é observar a sua disposição em estado de repouso confortável.

2.7.1 – Posição funcional da cabeça e do pescoço

A posição funcional da cabeça, segundo FONSECA (2007, p. 38), compreende "Cabeça posicionada sem anteposição, sem hiperextensão, sem retração posterior, sem desvios laterais e sem torções." Conforme PARIZZI (2005, p. 16):

[17] Conjunto dos dois ombros, das duas clavículas e das duas escápulas, assim como os elementos que aí se inserem. (BRICOT, 2001, p. 267)
[18] Todos os elementos ósseos e ligamentares que delimitam a cavidade pélvica. (BRICOT, 2001, p. 267)

> A cabeça tem dois imperativos indispensáveis para o bom funcionamento dos órgãos que ela contém: a verticalidade dela mesma e a horizontalidade do olhar. O pescoço (coluna cervical), os ombros e os membros superiores devem adaptar-se a esses imperativos num equilíbrio descendente.

Para BIENFAIT (1995, p.50), “O equilíbrio da cabeça é a parte capital do equilíbrio estático.” A coluna cervical é formada por sete vértebras pequenas e de grande mobilidade. As duas primeiras, atlas e áxis, têm forma diferente das outras, para permitir o giro do pescoço. As outras vértebras são fundamentais para o movimento do pescoço e têm também grande importância na respiração, na fonação e na deglutição. (FERREIRA, 2005, p. 31)

Os músculos do pescoço atuam na movimentação do pescoço e têm também grande importância para a respiração. Para que estes músculos atuem bem, é necessário um alinhamento estável das vértebras cervicais.

Quando a musculatura do pescoço é enrijecida ou travada, a respiração é prejudicada. A posição funcional desta musculatura é uma posição sem tensões e enrijecimentos, ou seja, sem inclinações para frente e para trás, equilibrando bem a cabeça sobre o pescoço no eixo gravitacional. (FERREIRA, 2005, p. 31)

2.7.2 – Posição funcional dos ombros e dos braços

Como visto anteriormente, em uma postura normal, os ombros devem estar na mesma altura e no mesmo plano, sem rotações, anteposições[19] ou retroposições[20]. O ombro é uma articulação que permite movimento nos três planos espaciais: para cima e para baixo, para frente e para trás e o movimento giratório.

Quando elevamos o braço para o lado (movimento de abdução), até o ângulo de aproximadamente 30º com o tronco, movimentamos apenas a articulação do osso do braço (úmero) com a escápula. A partir de 30º até mais ou menos 120º (já com o braço ao lado da cabeça) movimentamos a articulação do úmero e a escápula (o

[19] Ombros para frente.
[20] Ombros para trás.

ombro sobe). A partir de 120º apenas o ombro (a escápula) se move. A consciência desse padrão (ritmo escápulo-umeral) é muito importante durante a execução de instrumentos, no sentido de evitar movimentos desnecessários e prejudiciais. (FERREIRA, 2005, p. 31)[21]

2.7.3 – Posição funcional do tronco

O tronco deve se posicionar em torno de 90º com o piso, com uma tolerância de 20º para frente (FONSECA, 2007, p. 38), sem rotações e torções, como pode ser visto no exemplo abaixo: (FIGURAS 2.9 e 2.10).

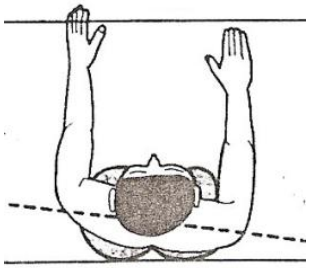


FIGURA 2.9 – Indivíduo com rotação e torção no tronco.
Fonte: BRICOT, 2001, p.30

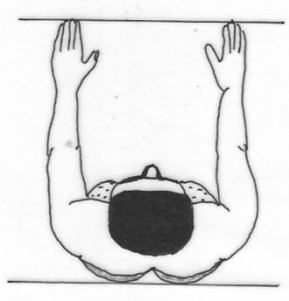


FIGURA 2.10 – Indivíduo normal
Fonte: BRICOT, 2001, p. 25

Segundo BRICOT (2001, p. 30) o tronco não deve apresentar aumento ou diminuição das curvas, nem anteriorização e posteriorização. Exemplos de mau e bom posicionamentos do tronco podem ser vistos nas FIGURAS 2.11 e 2.12.

FIGURA 2.11 – Indivíduo com mau posicionamento do tronco
Fonte: BRICOT, 2001, p.32

FIGURA 2.12 – Indivíduo com bom posicionamento do tronco
Fonte: BRICOT, 2001, p. 32

[21] Este, bem como outros comentários oferecidos aqui, provenientes de estudo anterior conduzido por mim (FERREIRA, 2005), foram produzidos a partir das aulas do professor João Gabriel Marques Fonseca, na disciplina Consciência Corporal, oferecida no Curso de Pós-Graduação em Princípios e Recursos Pedagógicos em Educação Musical e Ensino Instrumental da UEMG.

FIGURA 2.13 – Indivíduo anteriorizado
Fonte: BRICOT, 2001, p.27

2.7.4 – Posição funcional da mão

Segundo FONSECA (2007, p.33) “O que caracteriza anátomo-fisiologicamente o estado funcional da mão (inclusive na posição de repouso) é o arqueamento de sua face palmar.” No estado funcional da mão, a dupla concavidade, transversal e longitudinal, deve estar presente (*Ibid*, p.36).

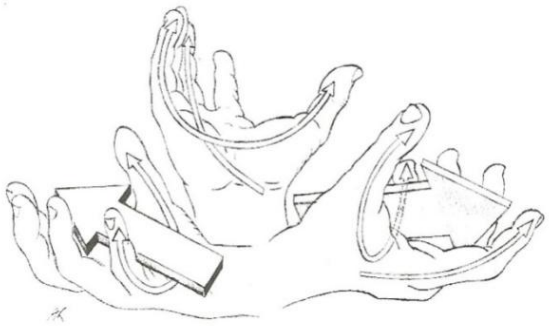


FIGURA 2.14 – Arcos longitudinal e transversal da mão em estado funcional
Fonte: KAPANDJI (In: FONSECA, 2007, p.35)

A perda desse arqueamento da mão, que caracteriza sua posição funcional, pode representar grande prejuízo na precisão dos movimentos dos dedos, essenciais à performance de todos os instrumentos musicais. Para FONSECA (2007, p. 36), a coordenação perfeita dos movimentos dos dedos depende da forma arqueada da mão.

2.8 – PADRÕES FÍSICOS INADEQUADOS SOB A PERSPECTIVA DA TÉCNICA ALEXANDER

Para os praticantes da Técnica Alexander o equilíbrio é “uma equação de forças que ocorre através de uma interação entre os mecanismos sensoriais e motores”

(CARRINGTON In: SANTIAGO, 2004, p.110). Tal equilíbrio possibilita ao ser humano manter-se em posição ereta, com o mínimo de esforço muscular e com o máximo de liberdade de movimentos e de leveza.

Assim, o equilíbrio que possibilita uma boa postura não é atingido através de força, mas sim através de um bom uso do que os praticantes da Técnica Alexander chamam de controle primário - que se refere ao relacionamento entre cabeça, pescoço e tronco. Na prática da Técnica Alexander, busca-se estabelecer um relacionamento entre cabeça, pescoço e tronco que gere uma liberdade de ação para os praticantes, de forma que eles possam executar suas atividades diárias - inclusive a performance de instrumentos musicais - de forma mais natural, sem esforço excessivo.

Frederick Matthias Alexander, o criador da Técnica Alexander, evitou adotar o termo “postura”, pois considerava que tal termo pode conter uma “conotação infeliz”, uma idéia de fixação e rigidez (CARRINGTON In: SANTIAGO, 2004, p. 111).

Se pensarmos que existe uma postura “correta”, poderíamos procurar uma transformação do uso corporal que é externa ao próprio ser. Em outras palavras, poderíamos buscar “boas posturas” e formas de mantê-las, o que acabaria nos levando a trocar um mau uso do corpo por outro tipo de mau uso. Na Técnica Alexander, o que buscamos é o equilíbrio do uso corporal, que sempre envolve revisões de como o corpo está sendo usado nas atividades do dia-a-dia, e envolve uma consciência do uso do organismo como um todo. Praticantes da Técnica Alexander buscam: (1) tomar consciência dos hábitos nocivos de uso corporal; (2) inibir tais hábitos; (3) rever o uso de si mesmos a partir dos princípios de bom uso adotados por esta técnica; (4) instalar, de forma consciente, um uso aprimorado e equilibrado do controle primário (relação entre cabeça, pescoço e tronco).

Assim, para os praticantes da Técnica Alexander, os padrões físicos inadequados apresentados por pessoas – inclusive por músicos instrumentistas – estão relacionados ao mau uso do controle primário e a hábitos nocivos de uso do organismo humano. Tais hábitos podem ser minimizados e, se possível erradicados, através da prática consciente dos princípios que permeiam a Técnica Alexander. Por outro lado, hábitos nocivos de uso corporal que não são devidamente trabalhados podem gerar distorções no controle primário que se tornam permanentes, tais como as acentuações exageradas da coluna (lordose, cifose, escoliose) ou como os padrões que temos citado neste estudo, como projeção de cabeça, rotação lateral de cabeça para a esquerda, elevação de ombro esquerdo e rotação de tronco superior para a direita.

2.9 – GLOSSÁRIO DE PADRÕES FÍSICOS INADEQUADOS

A partir das definições e explicações propostas acima, apresentaremos um glossário contendo definições dos padrões físicos inadequados, observados nos oito trompistas sujeitos da pesquisa. A elaboração deste glossário possibilitará ao leitor compreender os termos usados no capítulo seguinte, referente à análise dos padrões físicos inadequados apresentados pelos oito trompistas.

Os padrões discriminados no glossário se referem a posicionamentos ou atitudes corporais que geram perturbações na postura normal descrita anteriormente. Alguns padrões observados podem ser próprios da fisiologia da pessoa, mas muitos podem estar relacionados à performance da trompa. Não faremos distinção entre problemas decorrentes da performance e problemas anatômicos. Apresentaremos os padrões de acordo com as terminologias específicas citadas pelos membros do painel de avaliadores (Médico, Fisioterapeuta, Professora de Técnica Alexander e Músico). Outros padrões físicos inadequados que não estão discriminados no glossário também foram identificados pelos membros do painel; somente os padrões que são

identificados com terminologias específicas entraram no quadro, de forma a facilitar para os leitores seu reconhecimento.

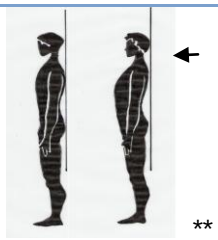
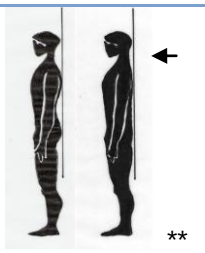
O corpo humano é unificado, mas para apresentarmos os problemas físicos de forma didática, o glossário será apresentado a partir de sete categorias, a saber:

(1) Configuração do corpo;
(2) Região cervical - cabeça e pescoço;
(3) Membros superiores - ombros, braços e mãos;
(4) Região torácica;
(5) Região pélvica / lombar;
(6) Membros inferiores - pernas e pés;
(7) Corpo em geral - padrões em vários segmentos do corpo.

QUADRO 2.2 – GLOSSÁRIO DE PADRÕES FÍSICOS NA CONFIGURAÇÃO GERAL DO CORPO

	PADRÕES	DEFINIÇÕES	FIGURAS
CONFIGURAÇÃO DO CORPO	**Eixo gravitacional para a direita (visão anterior)**	Quando o centro da gravidade do corpo está deslocado para a direita, visto pela frente.**	***
	Eixo gravitacional para a esquerda (visão anterior)	Quando o centro da gravidade do corpo está deslocado para a esquerda, visto pela frente.**	***
	Eixo gravitacional para frente (visão lateral)	Quando o centro da gravidade do corpo está deslocado para frente, visto pela lateral.**	***
	Eixo gravitacional para trás (visão lateral)	Quando o centro da gravidade do corpo está deslocado para trás, visto pela lateral.**	***

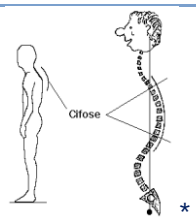
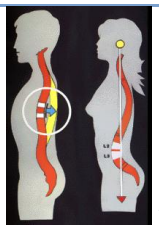
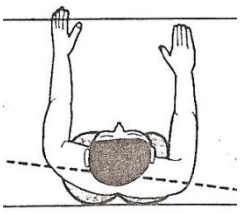
QUADRO 2.3 – GLOSSÁRIO DE PADRÕES FÍSICOS NA REGIÇAO CERVICAL

	PADRÕES	DEFINIÇÕES	FIGURAS
REGIÃO CERVICAL (CABEÇA E PESCOÇO)	**Protusão de cabeça**	Posição da cabeça à frente da linha média vista pela lateral do corpo.*	*
	Retificação do pescoço	Perda da curva normal da coluna cervical, que apresenta uma concavidade para trás.*	*
	Rotação lateral de cabeça	Movimento de virar a cabeça para o lado mantendo o olhar horizontal.*	*
	Lordose cervical aumentada	Aumento anormal da curva da coluna cervical.	 **
	Lordose cervical diminuída	Diminuição anormal da curva da coluna cervical.	 **

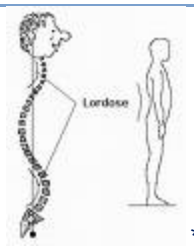
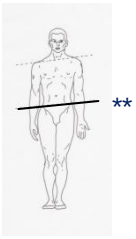
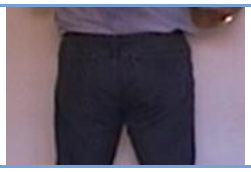
QUADRO 2.4 – GLOSSÁRIO DE PADRÕES FÍSICOS NOS MEMBROS SUPERIORES

	PADRÕES	DEFINIÇÕES	FIGURAS
MEMBROS SUPERIORES	**Elevação de ombro**	Quando os ombros sobem em direção às orelhas.*	*
	Ombros deprimidos	Ombros caídos.	
	Protusão de ombro	Quando os ombros vão para frente.*	*

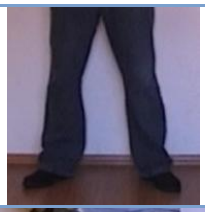
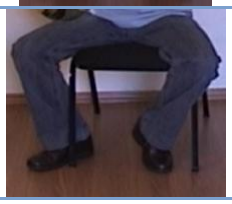
QUADRO 2.5 – GLOSSÁRIO DE PADRÕES FÍSICOS NA REGIÃO TORÁCICA

	PADRÕES	DEFINIÇÕES	FIGURAS
REGIÃO TORÁCICA	**Cifose Torácica aumentada**	Aumento anormal da curva da coluna torácica, também chamada de “corcunda”.*	 *
	Retificação da cifose Torácica	Ausência da curva fisiológica da coluna torácica.*	 *
	Escoliose	Desvio lateral da coluna vertebral.*	*
	Projeção posterior de tronco superior	O tronco se afasta para trás da linha média, vista na lateral.*	*
	Rotação de tronco superior para a direita	Quando a escápula do lado esquerdo fica mais a frente que a do lado direito.	 **
	Flexão lateral de tronco	Movimento em que o ombro e o quadril do mesmo lado tendem a se aproximar.*	*

QUADRO 2.6 – GLOSSÁRIO DE PADRÕES FÍSICOS NA REGIÃO PÉLVICA/LOMBAR

	PADRÕES	DEFINIÇÕES	FIGURAS
REGIÃO PÉLVICA/LOMBAR	**Lordose Lombar aumentada**	Aumento anormal da curva da coluna lombar.*	 *
	Projeção Pélvica	Região pélvica à frente da linha média vista pela lateral.*	*
	Antiversão pélvica	"O sacro está mais horizontalizado e a lordose lombar se acentua".*	*
	Retroversão pélvica	Pelve "encaixada" para frente, normalmente seguida por uma perda da curva fisiológica da coluna lombar.*	*
	Báscula de bacia	Quando um lado da bacia está mais alto que o outro.**	 **
	Glúteos contraídos	Quando os músculos das nádegas estão contraídos.	

QUADRO 2.7 – GLOSSÁRIO DE PADRÕES FÍSICOS NOS MEMBROS INFERIORES

	PADRÕES	DEFINIÇÕES	FIGURAS
MEMBROS INFERIORES	**Hiperextensão de joelho**	Joelho para trás da linha média vista pela lateral.*	*
	Semiflexão de joelho	Joelho para frente da linha média, vista pela lateral.*	*
	Varismo (Genu Varo)	Desvio dos joelhos no eixo longitudinal em direção lateral (joelhos abertos).*	*
	Base aberta	Pernas afastadas.	
	Pés Assimétricos	Quando os dois pés não estão totalmente apoiados no chão.	

QUADRO 2.8 – GLOSSÁRIO DE PADRÕES FÍSICOS NO CORPO EM GERAL

	PADRÃO	DEFINIÇÃO	FIGURA
GRAU DE TENSÃO CORPORAL	**Tensão excessiva**	"Excesso de contração, não a contração fisiológica mantida pelo tônus muscular que o corpo precisa para desenvolver qualquer tipo de atividade postural ou gestual." *	*

Legenda: * ALVES, 2008
** BRICOT, 2001
*** BIENFAIT, 1995

CONCLUSÃO

Este capítulo apresentou definições de conceitos e termos utilizados na pesquisa, referentes à Anatomia e Fisiologia Humana e à Técnica Alexander. Espera-se que a informação aqui apresentada possibilite ao leitor uma melhor compreensão do conteúdo a ser oferecido no próximo capítulo, referente aos padrões físicos inadequados observados pelos avaliadores nos oito trompistas.

CAPÍTULO 3

PADRÕES FÍSICOS INADEQUADOS OBSERVADOS NOS OITO TROMPISTAS

Neste capítulo serão descritas de forma detalhada todas as observações fornecidas pelo painel de avaliadores sobre os padrões físicos inadequados apresentados pelos oito trompistas sujeitos da pesquisa, que, doravante, serão nomeados da seguinte forma: **TROMPA 1; TROMPA 2; TROMPA 3; TROMPA 4; TROMPA 5; TROMPA 6; TROMPA 7** e **TROMPA 8.**

Os trompistas foram filmados em performance sob quatro planos: plano anterior, plano lateral direito, plano lateral esquerdo e plano posterior, nas posições em pé e assentado. Para facilitar a leitura, essa terminologia será utilizada em todo o estudo de forma abreviada, a saber:

- Plano anterior – *Plano A*
- Plano lateral direito – *Plano LD*
- Plano lateral esquerdo – *Plano LE*
- Plano posterior – *Plano P*

Como explicado previamente, o DVD contendo as filmagens dos oito trompistas sujeitos da pesquisa foi encaminhado ao painel de avaliadores, formado por quatro profissionais, advindos de diferentes áreas, a saber: Medicina, Fisioterapia, Técnica Alexander e Música. Doravante, estes profissionais serão designados da seguinte

forma: **MÉDICO, FISIOTERAPEUTA**, **ALEXANDER** e **MÚSICO.** Três membros do painel – **MÉDICO, FISIOTERAPEUTA, ALEXANDER** – observaram os filmes dos trompistas e relataram suas percepções por meio de texto escrito enviado por *e-mail* e através de relatos orais, fornecidos à pesquisadora. Esses relatos foram registrados em vídeo, para facilitar sua transcrição. Somente os dados do professor de trompa – **MÚSICO** – foram obtidos exclusivamente por *e-mail*, consistindo, portanto, de textos escritos. Através dessas diferentes formas de coleta de dados (texto escrito e relatos orais) foi possível obter o maior número de informações, detalhes e explicações sobre os padrões apresentados pelos oito trompistas.

Adicionalmente, serão apresentados, neste capítulo, os dados obtidos através dos questionários preenchidos pelos trompistas. Os questionários foram enviados a eles por *e-mail* para que pudessem relatar suas queixas e desconfortos na performance da trompa. Esses dados serão comparados com as observações do painel de avaliadores.

Nos próximos itens descreveremos os padrões físicos inadequados apontados pelo painel e os dados levantados no questionário, considerando cada trompista separadamente. As fotos que se seguem foram retiradas da filmagem realizada e serão mostradas para detalhar os padrões físicos inadequados encontrados nos oito trompistas. Os dados dos quadros apresentados a seguir foram obtidos através do material escrito enviado por *e-mail* e dos relatos orais dos avaliadores. As citações dos avaliadores inseridas no texto foram extraídas dos seus relatos orais, transcritos pela pesquisadora, sendo reproduzidas aqui na sua forma original, ou seja, suas falas espontâneas, coloquiais. Apesar de a observação dos avaliadores se restringir aos problemas físicos, alguns fizeram outras considerações sobre, por exemplo, sonoridade do instrumentista, aspectos técnicos do instrumento e impressões dos corpos.

Todas as observações sobre os padrões físicos inadequados apresentados pelos trompistas, bem como sobre outros aspectos, foram inseridos em quadros. Nesses

quadros, procuramos unificar a terminologia dos padrões, de acordo com a terminologia citada no capítulo anterior. Os demais padrões observados nos trompistas que não estão incluídos na referida terminologia, serão identificados de acordo com os termos adotados pelos avaliadores. Nos quadros, as observações dos avaliadores foram agrupadas segundo as categorias utilizadas no capítulo anterior, referentes aos diferentes segmentos do corpo e a outros aspectos levantados, como, por exemplo: apoio em relação ao chão e à cadeira, sonoridade e relacionamento com o instrumento.

3.1 – COMENTÁRIOS DOS AVALIADORES SOBRE AS FILMAGENS DOS OITO TROMPISTAS

As filmagens de cada posição da performance dos trompistas: plano anterior, plano lateral direito, plano lateral esquerdo e plano posterior, em pé e assentados, tiveram duração aproximada de quinze segundos. A respeito desse tempo, **FISIOTERAPEUTA** fez a seguinte consideração:

> A gente não pode esquecer que esta é uma situação onde não dá para aparecer realmente os problemas, porque o período com o instrumento é muito curto, então não dá tempo de o corpo cansar e aparecerem as compensações verdadeiras e muito importantes. Mas mesmo assim dá para a gente perceber quais são as tendências. [Neste tempo de 15 segundos] não dá nem tempo de a musculatura antigravitacional entrar em fadiga. Então se tivesse pelo menos uns três minutos, quatro minutos de perfomance, talvez a gente podesse ver essas coisas que estão sendo observadas mais claramente. Isso tudo fica mais acentuado com o tempo e com a dificuldade da peça também. Isso faz toda a diferença.

FISIOTERAPEUTA não conseguiu visualizar alguns detalhes sobre os padrões apresentados, e comentou: “Não dá para perceber com muita exatidão pela falta de proximidade, roupa e falta de nitidez dos contornos corporais.”

Para **MÉDICO**, o tempo de filmagem foi suficiente. Ele interrompeu o vídeo diversas vezes para comentar sobre aquele panorama. Segundo **MÉDICO**, “Para essa finalidade [de pesquisa], esse tipo de coisa geral, a gente faz avaliações estáticas.” Sobre a filmagem, **ALEXANDER** comentou:

> Sempre que a pessoa está sob uma situação de estresse, é onde ele mais vai mostrar as tendências que ele tem, os padrões. Os hábitos de uso vão aparecer ali com mais clareza, são mais acentuados. O estresse mostra para gente a tendência que a pessoa tem. Não mostra uma coisa que ela não faz. Mostra o que ela tipicamente faz. Então, na situação de gravação, é muito bom na pesquisa [...] porque ela acelera um pouco a pessoa e ela acaba se expondo mais naqueles problemas que tem. Ajuda a ver a questão que queremos ver. Eles estão mostrando para gente uma porção de coisas que a trompa trás para a vida da pessoa, os problemas levantados aqui.

MÚSICO não fez comentários sobre o tempo de duração das diferentes posições filmadas.

3.2 – TROMPA 1

3.2.1 – Síntese dos padrões físicos inadequados observados pelos avaliadores

Os quadros referentes a essa síntese serão apresentadas nas páginas a seguir.

QUADRO 3.1 – PADRÕES FÍSICOS INADEQUADOS OBSERVADOS NO TROMPA 1

CATEGORIAS	MÉDICO	FISIOTERAPEUTA	ALEXANDER	MÚSICO
CONFIGURAÇÕES DO CORPO	➢ Assimetria corporal ➢ Eixo gravitacional anterior para a esquerda ➢ Eixo gravitacional lateral para frente		➢ Curvatura do corpo para o lado esquerdo	
REGIÃO CERVICAL (Cabeça e pescoço)	➢ Protusão de cabeça ➢ Tensão excessiva na boca ➢ Tensão excessiva na Têmporo-mandibular ➢ Lordose cervical diminuída ➢ Retificação do pescoço ➢ Tensão excessiva no pescoço	➢ Leve rotação lateral de cabeça para a esquerda (o tempo todo) ➢ Retificação do pescoço	➢ Protusão da cabeça ➢ Lordose cervical diminuída ➢ Pressão no pescoço ➢ Tensão excessiva no pescoço	➢ Protusão de cabeça
MEMBROS SUPERIORES (Ombros, braços e mãos)	➢ Elevação de ombro esquerdo ➢ Tensão excessiva nos ombros	➢ Protusão de ombro esquerdo ➢ Ombros deprimidos	➢ Braço esquerdo mais a frente quando assentado ➢ Tensão excessiva nos braços	➢ Os dois ombros fechados para frente ➢ Falta de força na musculatura do braço ➢ Cotovelo esquerdo muito próximo ao tórax
REGIÃO TORÁCICA	➢ Retificação da cifose torácica ➢ Escoliose	➢ Flexão lateral de tronco superior para a esquerda ➢ Projeção posterior de tronco superior	➢ Rotação de tronco superior ➢ Tórax girado pro lado esquerdo com tensões ➢ Retificação da cifose	

		➢ Rotação de tronco superior para a direita	torácica ➢ Rotação de tronco superior para o lado direito quando assentado ➢ Tronco sem direção
REGIÃO PÉLVICA/LOMBAR	➢ Tensão excessiva na região lombar ➢ Báscula de bacia ➢ Lado direito da bacia mais elevado	➢ Projeção pélvica	➢ Lordose lombar aumentada ➢ Projeção pélvica ➢ Tensão excessiva na região da bacia
MEMBROS INFERIORES (Pernas e pés)			
CORPO EM GERAL (Tensão excessiva)	➢ Tensão excessiva na boca ➢ Tensão excessiva na Têmporo-mandibular ➢ Tensão excessiva no pescoço ➢ Tensão excessiva nos ombros ➢ Tensão excessiva na região lombar ➢ Tensão excessiva no joelho direito ➢ Tensão excessiva no tornozelo direito		➢ Tensão excessiva no pescoço ➢ Tensão excessiva nos braços ➢ Tensão excessiva na região da bacia ➢ Pernas retesadas ➢ Joelhos presos e tensionados ➢ Articulações presas
APOIO EM RELAÇÃO AO CHÃO	➢ Apoio no pé direito		➢ Assentamento/apoio mais forte do lado direito ➢ Falta de enraizamento no chão e tônus

APOIO EM RELAÇÃO À CADEIRA	➢ Pés assimétricos quando assentado ➢ Não se assenta sobre os ísquios	➢ Não tem ísquios bem apoiados na cadeira ➢ Costas colapsadas quando assentado	
RESPIRAÇÃO/ SOPRO/ SONORIDADE	➢ Problemas na continuidade do sopro ➢ Som fragmentado		
RELACIONAMENTO COM O INSTRUMENTO			➢ Vai ao instrumento ao invés de trazê-lo para si ➢ Está todo voltado para o instrumento

3.2.2 – Comentários dos avaliadores sobre os padrões físicos apresentados por TROMPA 1

Todos os avaliadores reconheceram padrões posturais inadequados em sua performance. Na configuração do corpo, **MÉDICO** identificou assimetria corporal; eixo gravitacional lateral inclinado para frente (FIGURA 3.1), e eixo gravitacional anterior inclinado para o lado esquerdo (FIGURA 3.2). **MÚSICO** relatou que ele vai até o instrumento com o corpo ao invés de trazê-lo a si: “Está todo voltado para o instrumento.” (FIGURA 3.1) **ALEXANDER** acrescentou que o corpo do trompista faz uma curvatura para o lado esquerdo (FIGURA 3.2).

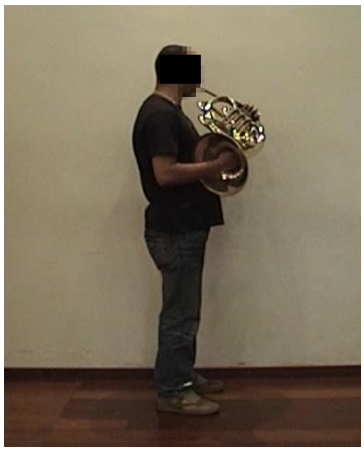


FIGURA 3.1 – TROMPA 1 em pé (Plano LD)

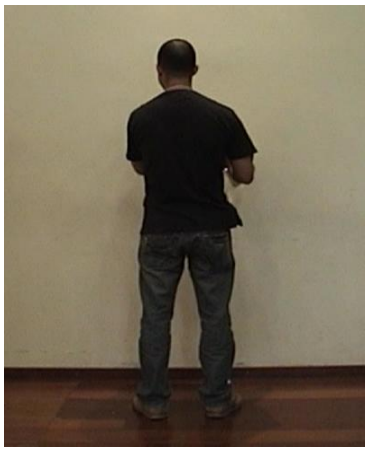


FIGURA 3.2 – TROMPA 1 em pé (Plano P)

Segundo **MÉDICO** e **ALEXANDER**, o trompista apresenta uma protusão de cabeça e juntamente com **FISIOTERAPEUTA** observaram uma retificação do pescoço (FIGURA 3.3).

FIGURA 3.3 – TROMPA 1 em pé (Plano LE)

FIGURA 3.4 – TROMPA 1 em pé (Plano A)

Três avaliadores comentaram a respeito dos ombros de **TROMPA 1**. Para **MÚSICO**, os ombros estão fechados para frente; **MÉDICO** observou elevação de ombro esquerdo, carregado de tensão e **FISIOTERAPEUTA** ressaltou protusão de ombro esquerdo e ombros deprimidos (FIGURA 3.4).

ALEXANDER comentou que: "...ele tem um problema de rotação no tronco, que não necessariamente é uma coisa ruim, salvo se for tenso, se ele estiver com um grau de tensão muito forte." (FIGURA 3.2)

A respeito do perfil de **TROMPA 1** (FIGURAS 3.1 e 3.3), **MÉDICO** apontou que "Ele tem uma imensa tensão na região [das costas]. Chega a produzir uma prega na roupa. Ele tem uma retificação da cifose, da curvatura torácica." **MÉDICO** observou também a presença de uma escoliose (FIGURA 3.4). A projeção pélvica foi apontada por **FISIOTERAPEUTA** e **ALEXANDER**. **MÉDICO** observou que o instrumentista apresenta muita tensão no pescoço, nos ombros, no joelho direito, na boca e na têmporo-mandibular; e **ALEXANDER** observou tensão excessiva na região da bacia, no pescoço e nos braços.

FISIOTERAPEUTA fez um comentário geral a respeito da situação postural desse trompista:

> A gente pode perceber uma pelve projetada para frente, tronco superior para trás, com compensação e uma retificação da cervical. Também dá para notar que ele faz como se fosse uma flexão lateral do tronco para esquerda, e a cabeça rodada para esquerda o tempo todo, tanto é que dá para ver a mandíbula de um lado e de outro não.

MÉDICO acrescentou:

> Eu imagino que esse moço tenha muita dor. Isso é uma situação postural, dentro de uma classificação de zero a dez, em que zero é normal, ou seja, a pessoa não tem nenhum tipo de problema postural, ele estaria com um sete de postura, com problemas significativos. Isso implica muita dor, desconforto – deve dormir mal, ter dores de cabeça – e implica com certeza perda em

> performance, qualidade de som, problemas de sopro, respiratórios. Isso trás problemas significativos como contratura muscular. Mais a longo prazo ele pode ter uma série de outras dificuldades para o dia-a-dia em função dessa alteração [postural].

Quando assentado, **TROMPA 1** não tem um bom apoio de pés no chão (FIGURA 3.5), não se assenta sobre os ísquios na cadeira e faz um abaulamento das costas (FIGURA 3.6). Para **FISIOTERAPEUTA**, “Se ele estivesse com o quadril um pouquinho para trás [na cadeira] talvez ele estivesse com a coluna um pouco mais bem posicionada.”

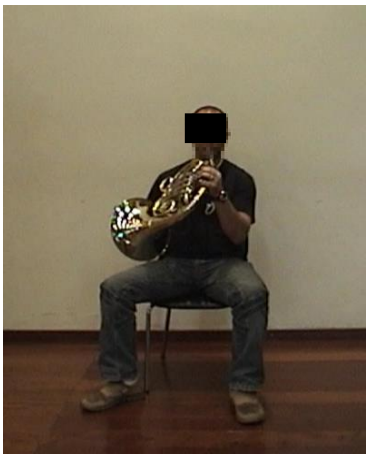


FIGURA 3.5 – TROMPA 1 assentado (Plano A)

FIGURA 3.6 – TROMPA 1 assentado (Plano LD)

MÉDICO fez uma consideração importante a respeito da sonoridade do trompista: “Ele tem uma série de problemas de continuidade de sopro, de som. Fratura o sopro todo, não tem muita direção no sopro. Ele está todo preso. Cada uma das notas tem uma sonoridade diferente, muito fragmentado.”

3.2.3 – TROMPA 1: Dados do questionário e queixas

Os dados do questionário indicam que este trompista é um músico de orquestra, com treze anos de experiência, que tem um tempo médio de estudo diário de três horas. Sempre praticou esportes, mas nunca fez trabalhos posturais. Ele experimenta desconforto físico nos primeiros quinze minutos de seus estudos diários. Descreveu esse desconforto como contração involuntária e tremor de queixo e cabeça. As regiões mais afetadas foram pescoço, queixo, articulação do queixo e

costas. Ele interrompeu suas atividades com o instrumento por três dias mais de uma vez na sua vida profissional, por causa de contração involuntária, mas acredita que este problema não foi causado por suas atividades como trompista.

No **QUADRO 3.2** abaixo colocamos as queixas relatadas por **TROMPA 1** comparadas aos problemas levantados pelo painel, o que confirma as questões apontadas pelos especialistas.

QUADRO 3.2 – QUEIXAS TROMPA 1

QUEIXAS TROMPA 1	PADRÕES FÍSICOS OBSERVADOS PELOS AVALIADORES
Contração involuntária, com desconforto nas seguintes áreas:	
➢ Pescoço	➢ Retificação do pescoço Protusão de cabeça Pressão no pescoço Lordose cervical diminuída
➢ Queixo	➢ Tensão excessiva na boca
➢ Articulação do queixo	➢ Tensão excessiva na Têmporo-mandibular
➢ Costas	➢ Escoliose Costas colapsadas Projeção posterior de tronco superior Projeção pélvica Retificação da cifose torácica Tensão excessiva na região das costas (chega a produzir uma prega na roupa) Rotação do tronco superior para a direita
➢ Ombro esquerdo	➢ Elevação de ombro esquerdo Protusão de ombro esquerdo Tensão excessiva nos ombros Ombros deprimidos

3.3 – TROMPA 2

3.3.1 – Síntese dos padrões físicos inadequados observados pelos avaliadores

Os quadros referentes a essa síntese serão apresentadas nas páginas a seguir.

QUADRO 3.3 – PADRÕES FÍSICOS INADEQUADOS OBSERVADOS NO TROMPA 2

CATEGORIAS	MÉDICO	FISIOTERAPEUTA	ALEXANDER	MÚSICO
CONFIGURAÇÕES DO CORPO	➢ Assimetria corporal ➢ Eixo gravitacional anterior para a direita ➢ Eixo gravitacional lateral para trás ➢ Está anteriorizado para frente		➢ Cai para o lado direito	
REGIÃO CERVICAL (Cabeça e pescoço)	➢ Protusão de cabeça ➢ Lordose cervical diminuída ➢ Retificação do pescoço ➢ Tensão excessiva no pescoço	➢ Protusão da cabeça ➢ Projeção de cabeça quando assentado ➢ Leve rotação lateral de cabeça para a esquerda	➢ Protusão de cabeça ➢ Tensão excessiva na região da mandíbula ➢ Lordose cervical diminuída ➢ Tensão excessiva no pescoço	
MEMBROS SUPERIORES (Ombros, braços e mãos)	➢ Elevação de ombro esquerdo ➢ Tensão excessiva nos ombros	➢ Ou o ombro direito está deprimido ou o esquerdo está mais alto quando assentado	➢ Braços muito fixos, tensos ➢ Leve protusão de ombro esquerdo	➢ Mão esquerda muito distante do tronco
REGIÃO TORÁCICA	➢ Projeção posterior de tronco superior ➢ Cifose torácica diminuída ➢ Rotação de tronco superior à direita	➢ Projeção posterior de tronco superior ➢ Rotação de tronco superior à direita	➢ Rotação de tronco superior para a direita ➢ Torção no tronco ➢ Torção no tronco para o lado direito quando assentado	➢ Toca encurvado para frente ➢ Muito encurvado quando toca assentado
REGIÃO PÉLVICA/LOMBAR	➢ Lordose lombar aumentada ➢ Projeção pélvica	➢ Lordose lombar aumentada ➢ Antiversão pélvica	➢ Lordose lombar aumentada ➢ Projeção pélvica	

	➢ Báscula de bacia ➢ Lado direito da bacia mais alto		
MEMBROS INFERIORES (Pernas e pés)	➢ Joelhos abertos (genu varo) ➢ Tensão excessiva no joelho esquerdo	➢ Desvio no joelho (varismo)	➢ Pernas aparentemente soltas quando está em pé ➢ Perna esquerda mais solta quando assentado
CORPO EM GERAL (Tensão excessiva)	➢ Joelhos extremamente tensos ➢ Tensão excessiva no joelho esquerdo ➢ Tensão excessiva nos ombros ➢ Tensão excessiva no pescoço		➢ Braços muito fixos, tensos ➢ Tensão excessiva no pescoço ➢ Tensão excessiva na região da mandíbula
APOIO EM RELAÇÃO AO CHÃO	➢ Apoio no pé direito	➢ Distribuição de peso nos pés vai para margem externa, principalmente do pé esquerdo	➢ Mais apoio no pé direito
APOIO EM RELAÇÃO À CADEIRA	➢ Está empurrado para trás na cadeira quando assentado		➢ Apoio no lado direito quando assentado ➢ Desequilíbrio no apoio dos ísquios ➢ Parece caído para trás na cadeira, adapta-se à cadeira
RESPIRAÇÃO/ SOPRO/ SONORIDADE	➢ Descontinuidade respiratória		
RELACIONAMENTO COM O INSTRUMENTO		➢ Muito estático, parado	➢ Muito fixo

3.3.2 – Comentários dos avaliadores sobre os padrões físicos apresentados por TROMPA 2

MÉDICO observou uma assimetria corporal, com o eixo gravitacional lateral para trás (FIGURA 3.7). Ao avaliar a próxima figura (FIGURA 3.8), **MÉDICO** comentou que: “Ele é assimétrico, tem um desvio de tronco, e a assimetria tende ao lado direito. O eixo gravitacional está virado para a direita [como demonstra a FIGURA 3.8] e está anteriorizado para frente [como demonstra a FIGURA 3.7].”

MÉDICO, **FISIOTERAPEUTA** e **ALEXANDER** identificaram protusão de cabeça, projeção posterior de tronco superior e projeção pélvica (FIGURA 3.7). **MÉDICO** acrescentou que “Ele tem uma alteração de postura e apresenta um dos típicos padrões posturais importantes: ele tem as costas inclinadas para trás, a pelve para frente e a cabeça projetada para frente.” Para **MÉDICO** e **ALEXANDER**, ele tem uma lordose cervical diminuída e tensão aumentada no pescoço.

FIGURA 3.7 – TROMPA 2 em pé (Plano LD)

FIGURA 3.8 – TROMPA 2 em pé (Plano P)

FISIOTERAPEUTA explica alguns dos problemas físicos apresentados por **TROMPA 2,** como pode ser visto na FIGURA 3.7:

> Ele faz uma antiversão pélvica. Ao invés de ele projetar a pelve para frente totalmente, ele coloca o quadril para trás e projeta a pelve para frente, que é um aumento importante da lordose lombar por causa da antiversão pélvica.

> Segura a lombar num aumento de curva importante. E aqui está muito forte a ponto de fazer com que o tronco superior vá para trás e aí, sim, a cabeça bem em protusão para frente.

Analisando o plano da FIGURA 3.8, **FISIOTERAPEUTA** comentou:

> Ele também tem um pouquinho de rotação lateral de cabeça para a esquerda. Dá para ver a mandíbula do lado de cá [lado esquerdo] e aqui não [lado direito]. Não é muito forte, mas é o tempo inteiro, porque tem essas duas questões quando a gente avalia: tem a intensidade e o tempo de manutenção naquela atitude inadequada. Eu vi em quase todos. O tempo de manutenção da rotação externa para a esquerda, apesar de não ser muito forte em alguns, é quase o tempo inteiro.

MÉDICO e **FISIOTERAPEUTA** observaram que o ombro esquerdo está mais alto que o direito – com protusão, segundo **ALEXANDER** – e apresenta um desvio no joelho (varismo ou genu varo) que faz com que os joelhos fiquem mais afastados (FIGURA 3.9). Juntamente com **ALEXANDER**, **MÉDICO** e **FISIOTERAPEUTA** perceberam que ele faz uma rotação de tronco para a direita (FIGURA 3.9).

FIGURA 3.9 – TROMPA 2 em pé (Plano A)

Sobre a rotação de tronco, **ALEXANDER** considerou: “O posicionamento da trompa puxa um pouco a pessoa para um lado. Ele tem que girar um pouquinho para poder

adaptar a posição do bocal.” (FIGURAS 3.10 e 3.11). Ao ver **TROMPA 2** em pé do lado direito e do lado esquerdo acrescentou ainda:

> Esse giratório [rotação] do tronco dos trompistas faz com que a gente veja as laterais deles por um prisma muito diferente. Como ele tem um giro ligeiro para o lado direito, anatomicamente ele adapta à trompa, ele gira, apóia mais no lado direito. Então você vê alguma coisa muito diferente de um lado e de outro. Eu acredito que em todo instrumento vai acontecer isso.

FIGURA 3.10 – TROMPA 2 em pé (Plano LD)

FIGURA 3.11 – TROMPA 2 em pé (Plano LE)

ALEXANDER e **MÉDICO** observaram que **TROMPA 2** apóia mais no pé direito do que no esquerdo (FIGURA 3.9), e **FISIOTERAPEUTA** ainda percebeu que “A distribuição de peso nos pés vai para a margem externa, principalmente do pé esquerdo.” (FIGURA 3.9)

MÚSICO fez o seguinte comentário: “...ele toca um pouco curvado para frente e me pareceu ficar um pouco pior quando sentado.” **ALEXANDER** ressaltou:

> Neste trompista, especificamente, tem algumas mudanças da situação do estar em pé do estar assentado que são curiosas. Tenho muitas dúvidas... se os trompistas, em geral – especificamente esse, e no outro também eu já tive essa dúvida – se eles pesam para a direita de um jeito quando estão em pé e no sentar tem alguma modificação dessas torções, porque no sentar ele tem

> outros tipos de apoio. Se ele consegue fazer outras adaptações para poder aliviar um pouco a coisa.

MÉDICO e **ALEXANDER** perceberam que **TROMPA 2** não tem um bom apoio na cadeira quando assentado; empurra o corpo para trás ou se adapta à cadeira, que está mais inclinada para trás. (FIGURA 3.12)

FIGURA 3.12 – TROMPA 2 assentado(Plano LE)

FIGURA 3.13 – TROMPA 2 assentado(Plano A)

ALEXANDER observou que ele tem um desequilíbrio no apoio dos ísquios na cadeira, faz uma torção do tronco para o lado direito e se apóia mais do lado direito (FIGURA 3.13).

MÚSICO identificou excesso de tensão nos ombros e nos joelhos; e **ALEXANDER**, no pescoço, nos braços e na região da mandíbula.

3.3.3 – TROMPA 2: Dados do questionário e queixas

As informações concedidas por **TROMPA 2** no questionário indicam que ele, dentre outras ocupações, atua em orquestras há pelo menos dez anos. Seu tempo médio de estudo diário é de uma hora. Sempre praticou esportes, mas nunca fez trabalhos

posturais. Ele experimenta desconforto físico durante apresentações públicas, somente quando está com atividade intensa; descreveu esse desconforto como cansaço. As regiões mais afetadas foram costas e principalmente pescoço. Ele nunca interrompeu suas atividades como instrumentista.

No **QUADRO 3.4** abaixo estão discriminadas as queixas relatadas por **TROMPA 2,** comparadas aos problemas levantados pelo painel de observadores.

QUADRO 3.4 – QUEIXAS TROMPA 2

QUEIXAS TROMPA 2	PADRÕES FÍSICOS OBSERVADOS PELOS AVALIADORES
Cansaço com as seguintes áreas afetadas:	
➢ Pescoço	➢ Lordose cervical diminuída ➢ Retificação do pescoço ➢ Tensão excessiva no pescoço
➢ Costas	➢ Projeção posterior de tronco superior ➢ Rotação de tronco superior para a direita ➢ Torção no tronco ➢ Cifose torácica diminuída ➢ Toca encurvado para frente ➢ Toca muito encurvado quando assentado

3.4 – TROMPA 3

3.4.1 – Síntese dos padrões físicos inadequados observados pelos avaliadores

Os quadros referentes a essa síntese serão apresentadas nas páginas a seguir.

QUADRO 3.5 – PADRÕES FÍSICOS INADEQUADOS OBSERVADOS NO TROMPA 3

CATEGORIAS	MÉDICO	FISIOTERAPEUTA	ALEXANDER	MÚSICO
CONFIGURAÇÕES DO CORPO	➢ Assimetria corporal ➢ Eixo gravitacional anterior para a direita		➢ Corpo inclinado para trás	
REGIÃO CERVICAL (Cabeça e pescoço)	➢ Protusão de cabeça ➢ Tensão excessiva na região da boca ➢ Lordose Cervical diminuída ➢ Retificação do pescoço ➢ Tensão excessiva na musculatura do pescoço ➢ Tensão excessiva no pescoço	➢ Pouca protusão de cabeça ➢ Rotação lateral de cabeça para a esquerda ➢ Leve retificação do pescoço	➢ Mandíbula para frente ➢ Tensão excessiva no pescoço ➢ Pescoço fixo, tenso	➢ Região que compreende os ombros e a cabeça (triângulo) tensa e travada ➢ Pescoço travado ➢ Tensão excessiva no pescoço
MEMBROS SUPERIORES (Ombros, braços e mãos)	➢ Elevação de ombro esquerdo ➢ Tensão excessiva nos ombros	➢ Elevação de ombro esquerdo ➢ Suspensão da região dos ombros (parecendo inspiração presa) ➢ Protusão de ombro esquerdo	➢ Fixação dos ombros ➢ Ombro caído para o lado direito quando assentado	➢ Elevação de ombros ➢ Em pé os ombros ficam mais altos do que assentado ➢ Região que compreende os ombros e a cabeça (triângulo) tensa e travada ➢ Braço esquerdo tenso apesar de estar com a trompa

				apoiada na perna ➢ Mão esquerda muito distante do tronco
REGIÃO TORÁCICA	➢ Projeção posterior de tronco superior ➢ Cifose Torácica diminuída ➢ Rotação de Tronco superior para a direita	➢ Pouca projeção posterior de tronco superior ➢ Elevação do tórax superior para manter o sopro ➢ Rotação de tronco superior para a direita	➢ Projeção do peito para cima ➢ Segura muito a área do peito ➢ Rotação de tronco superior com muita tensão ➢ Giro mais evidente do tronco assentado do que em pé	
REGIÃO PÉLVICA/LOMBAR	➢ Lordose Lombar aumentada ➢ Báscula de bacia ➢ Lado direito da bacia mais alto ➢ Projeção pélvica	➢ Um pouco de projeção pélvica ➢ Tendência a retroversão pélvica ➢ Glúteos contraídos	➢ Lordose lombar aumentada ➢ Projeção pélvica ➢ Glúteos contraídos	
MEMBROS INFERIORES (Pernas e pés)	➢ Joelhos afastados (genu varo) ➢ Tensão excessiva no joelho esquerdo ➢ Pernas muito abertas quando assentado			
CORPO EM GERAL (Tensão excessiva)	➢ Grau de tensão muscular anormal ➢ Tensão excessiva no pescoço ➢ Tensão excessiva nos ombros		➢ Tensão excessiva no pescoço ➢ Busca estabilidade, porém à custa de tensão	➢ Muito tenso ➢ Região que compreende os ombros e a cabeça (triângulo) tensa e travada

	➢ Tensão excessiva no joelho esquerdo		
APOIO EM RELAÇÃO AO CHÃO	➢ Mais apoio no pé direito		➢ Apoio nos calcanhares
APOIO EM RELAÇÃO À CADEIRA	➢ Não se assenta firme e estável na cadeira ➢ Falta de apoio nos pés quando assentado		➢ Inclinação pro lado direito quando assentado ➢ Mais apoio no ísquio direito quando assentado
RESPIRAÇÃO/ SOPRO/ SONORIDADE		➢ Elevação de ombros para iniciar respiração	➢ A respiração não é plena, fica muito tenso ➢ Respiração elevando o peito e não no abdômen
RELACIONAMENTO COM O INSTRUMENTO		➢ Muito estático, parado	➢ Muito fixo, estático, com pouca movimentação

3.4.2 – Comentários dos avaliadores sobre os padrões físicos apresentados por TROMPA 3

Os avaliadores do painel observaram alguns padrões físicos apresentados por **TROMPA 3**. **MÉDICO** observou que ele tem o eixo gravitacional anterior para a direita, tem mais apoio no pé direito (FIGURA 3.14). **MÉDICO** ainda observou que ele apresenta cifose torácica diminuída (FIGURA 3.15) e rotação de tronco. (FIGURA 3.14).

FIGURA 3.14 – TROMPA 3 em pé (Plano A)

Segundo **ALEXANDER**, “Ele está inclinado para trás. Apóia muito nos calcanhares, joga o corpo um pouco para trás e segura muito a área do peito” (FIGURA 3.15).

MÉDICO e **FISIOTERAPEUTA** perceberam que ele faz uma projeção anterior da cabeça com retificação cervical, e todos observaram tensão excessiva no pescoço (FIGURA 3.15). **FISIOTERAPEUTA** comentou que ele faz uma rotação lateral de cabeça para a esquerda, e ressaltou, ao observar a posição da cabeça na foto de costas, que: “Aparece a mandíbula do lado de cá [lado esquerdo do rosto] e aqui não [lado direito do rosto]” (FIGURAS 3.16).

FIGURA 3.15 – TROMPA 3 em pé (Plano LD)

FIGURA 3.16 – TROMPA 3 em pé (Plano P)

No Plano anterior todos os avaliadores identificaram elevação de ombro, bem como tensão nos ombros (FIGURA 3.14). Além disso, **FISIOTERAPEUTA** identificou uma protusão de ombro esquerdo. **MÚSICO** ressaltou: “O trompista desse vídeo mostra o "triângulo”, vou chamar assim, a área compreendida entre os dois ombros e a cabeça, um pouco tenso e travado”. Assim como **TROMPA 2**, ele também tem desvio nos joelhos (varismo ou genu varo), disse **MÉDICO**.

Para **MÉDICO, TROMPA 3** apresenta padrões semelhantes às de **TROMPA 2**: as costas inclinadas para trás, a pelve para frente e a cabeça projetada para frente (FIGURA 3.15). **FISIOTERAPEUTA** acrescentou que **TROMPA 3** “Tem uma tendência de retroversão pélvica para frente.”

Tanto **ALEXANDER** quanto **FISIOTERAPEUTA** perceberam que ele eleva o peito, (tórax superior) para respirar (FIGURA 3.14). Sobre a respiração, **ALEXANDER** comentou que ele tem “Respiração [...] só no peito, elevando os ombros. O ar não vai até a região da bacia por estar mais fixa. A região do abdômen, que poderia ser cheia de ar, não é, devido à tensão.” Para **FISIOTERAPEUTA** “Ele toma a inspiração com a elevação de ombro. Essa suspensão é como se fosse uma elevação do tórax superior para manter o sopro. É como se ele travasse um pouco o caminho do ar, travando o corpo.”

Quando assentado, **TROMPA 3** apresentou outros padrões físicos. Para **MÉDICO,** ele “Está escornado na cadeira, não está firme e estável na cadeira. As pernas estão muito abertas.” (FIGURA 3.18) **ALEXANDER** percebeu que ele apóia mais no ísquio direito na cadeira do que o esquerdo, e se inclina para o lado direito (FIGURA 3.17).

FIGURA 3.17 – TROMPA 3 assentado(Plano A)

FIGURA 3.18 – TROMPA 3 assentado(Plano LE)

FISIOTERAPEUTA comentou sobre o nível de tensão apresentado por **TROMPA 3**: “Eu percebo um pouco mais de tensão nele, uma tensão mais global.” **ALEXANDER** comentou sobre os movimentos apresentados pelo trompista durante a performance: “Eu tenho a impressão que ele mexe menos, que ele faz menos coisas evidentes em termos de movimentação, e por trás disso pode estar uma tensão maior. Porque na verdade ele é mais fixado.” **ALEXANDER** e **FISIOTERAPEUTA** notaram uma tensão nas nádegas, com glúteos contraídos (FIGURA 3.16).

3.4.3 – TROMPA 3: Dados do questionário e queixas

Os dados do questionário indicam que **TROMPA 3** é professor graduado e músico de orquestra, com dezenove anos de experiência, com um tempo médio de estudo diário de três horas. Não pratica esportes e nunca fez trabalhos posturais. Ele experimenta desconforto físico após uma hora de estudos diários; descreveu esse desconforto como fadiga muscular. **TROMPA 3** discrimina as regiões do seu corpo que são mais afetadas pelo desconforto: ombro direito e esquerdo, braço direito e esquerdo e mão direita. Dentre essas regiões, a parte mais afetada é o ombro

esquerdo. Ele interrompeu suas atividades com o instrumento por alguns dias, mais de uma vez na sua vida profissional, por causa de dor contínua nas mesmas regiões, e acredita que este problema foi causado por suas atividades como trompista.

No **QUADRO 3.6** abaixo colocamos as queixas relatadas por **TROMPA 3** comparadas aos problemas levantados pelo painel.

QUADRO 3.6 – QUEIXAS TROMPA 3

QUEIXAS TROMPA 3	PADRÕES FÍSICOS OBSERVADOS PELOS AVALIADORES
Fadiga muscular e **dor contínua** com as seguintes áreas afetadas:	
➢ Ombros	➢ Elevação de ombro esquerdo ➢ Tensão excessiva nos ombros ➢ Suspensão da região dos ombros (parecendo inspiração presa) ➢ Protusão de ombro esquerdo ➢ Elevação de ombros ➢ Elevação de ombros para iniciar respiração
➢ Ombro esquerdo	➢ Elevação de ombro esquerdo ➢ Protusão de ombro esquerdo
➢ Braços	➢ Braço esquerdo tenso
➢ Mão esquerda	➢ Mão esquerda muito distante do tronco

3.5 – TROMPA 4

3.5.1 – Síntese dos padrões físicos inadequados observados pelos avaliadores

Os quadros referentes a essa síntese serão apresentados nas páginas a seguir.

QUADRO 3.7 – PADRÕES FÍSICOS INADEQUADOS OBSERVADOS NO TROMPA 4

CATEGORIAS	MÉDICO	FISIOTERAPEUTA	ALEXANDER	MÚSICO
CONFIGURAÇÕES DO CORPO	➢ Enorme grau de curva para frente ➢ Toca envergado para frente		➢ Projeção para frente (apoio na ponta dos pés) ➢ Todo o corpo virado para o lado direito	
REGIÃO CERVICAL (Cabeça e pescoço)	➢ Protusão de cabeça ➢ Retificação do pescoço ➢ Tensão excessiva na musculatura do pescoço	➢ Retificação do pescoço ➢ Pouca rotação lateral de cabeça para a esquerda	➢ Tensão excessiva na mandíbula ➢ Fixação no pescoço ➢ Tensão excessiva no pescoço ➢ Pescoço reprimido quando assentado	
MEMBROS SUPERIORES (Ombros, braços e mãos)	➢ Protusão de ombro esquerdo	➢ Um pouco de protusão de ombro esquerdo quando assentado	➢ Ombro esquerdo para trás quando assentado ➢ Movimentação dos braços para cima	➢ Elevação de ombro esquerdo ➢ Mão esquerda muito elevada, na direção do nariz ➢ Mão esquerda muito distante do tronco
REGIÃO TORÁCICA	➢ Rotação do tronco superior para a direita ➢ Tensão excessiva nas costas quando assentado	➢ Rotação do tronco superior para a direita	➢ Forte tensão no tronco ➢ Fixação no tronco ➢ Rotação de tronco superior para a direita quando assentado ➢ Projeção posterior de tronco superior ➢ Projeção de peito para frente quando assentado	

REGIÃO PÉLVICA/LOMBAR	➢ Lordose lombar muito aumentada	➢ Lordose lombar aumentada ➢ Tendência a antiversão pélvica	➢ Lordose lombar aumentada ➢ Tensão excessiva na área lombar ➢ Projeção pélvica ➢ Glúteos contraídos
MEMBROS INFERIORES (Pernas e pés)	➢ Joelhos extremamente tensos	➢ Hiperextensão de joelhos	➢ Hiperextensão de joelhos
CORPO EM GERAL (Tensão excessiva)	➢ Tensão excessiva nas costas quando assentado ➢ Tensão excessiva na musculatura do pescoço		➢ Forte tensão no tronco ➢ Fixação no tronco e no pescoço ➢ Tensão excessiva no pescoço ➢ Tensão excessiva nas nádegas
APOIO EM RELAÇÃO AO CHÃO	➢ Um pouco mais de apoio na perna direita		➢ Pés não alinhados, o esquerdo mais à frente ➢ Apóia mais do lado direito ➢ Pés assimétricos ➢ Falta de enraizamento
APOIO EM RELAÇÃO À CADEIRA	➢ Inclina-se para frente quando assentado	➢ Não encosta na cadeira e parece tenso ➢ Parece projetado para frente quando assentado ➢ Parece que ele acha que assentar reto na cadeira é melhor do que encostado e relaxado	➢ Apóia na ponta do pé quando assentado

RESPIRAÇÃO/ SOPRO/ SONORIDADE			
RELACIONAMENTO COM O INSTRUMENTO	➢ Muito estático, parado ➢ Parece muito preocupado em mostrar boa postura em performance	➢ Deixa a trompa mais distante do corpo e estica mais os braços	➢ Posicionamento errado do instrumento

3.5.2 – Comentários dos avaliadores sobre os padrões físicos apresentados por TROMPA 4

MÉDICO e **ALEXANDER** perceberam em **TROMPA 4** uma projeção do tronco para frente, como mostra a FIGURA 3.19. Apesar disso, **MÉDICO** comentou que: “Ele tem o corpo simétrico. Tem uma imensa tensão pelo corpo afora, pela própria estrutura física. Ele é menor.” Para **ALEXANDER**, durante a performance, **TROMPA 4** usa o corpo todo virado para o lado direito (FIGURA 3.20).

FIGURA 3.19 – TROMPA 4 em pé (Plano LD)

FIGURA 3.20 – TROMPA 4 em pé (Plano P)

MÉDICO observou que ele apresenta uma projeção de cabeça, com retificação do pescoço e tensões excessivas nessa região (FIGURA 3.19)

Todos os avaliadores comentaram sobre o ombro esquerdo de **TROMPA 4**. **MÚSICO** percebeu uma elevação do ombro esquerdo. **ALEXANDER** percebeu o ombro esquerdo mais para trás quando tocou assentado. **MÉDICO** e **FISIOTERAPEUTA** identificaram protusão de ombro esquerdo (FIGURA 3.21).

Os observadores também perceberam em **TROMPA 4** uma torção do tronco para a direita (FIGURAS 3.20 e 3.21). **ALEXANDER** e **MÉDICO** ressaltaram que ele apresenta muitas tensões no tronco e nas costas. Sobre a torção no tronco,

FISIOTERAPEUTA comentou que ele faz uma “Inclinação [torção] do tronco para a direita. Mas a cabeça está reta. Em detrimento do tronco ele mantém a cabeça mais reta. Ele preferiu o eixo da cabeça e virar o tronco.” (FIGURA 3.21)

FIGURA 3.21 – TROMPA 4 em pé (Plano A)

ALEXANDER observou que **TROMPA 4** tem uma liberdade de movimentação nos braços e ofereceu o seguinte comentário:

> Ele faz uma movimentação dos braços para cima. Usa a parte superior do tronco, forçando mais a lordose lombar. Ele consegue essa liberdade dos braços [...] Mas não é à custa de um equilíbrio geral do corpo. Tem uma tensão forte no tronco, projeção do peito e bacia para frente para poder fazer isso ficar livre. Quer dizer, o preço é um pouco alto. [...] Esse é o que parece ser mais musicalmente intencionado. A impressão que eu tenho é que ele faz estas coisas por uma questão musical. Só que ele paga um preço com o corpo.

Ainda sobre os braços de **TROMPA 4, FISIOTERAPEUTA** apontou:

> Ele tem um condicionamento de braço excelente. Com certeza não é sedentário. Tem muita retificação cervical, mas os braços são fortes. Ele sustenta a trompa com mais facilidade. Ele trás a trompa na boca mais do que os outros.

MÚSICO percebeu que **TROMPA 4** toca com o braço esquerdo muito à frente do corpo, com sua mão esquerda muito elevada na direção do nariz (FIGURA 3.19).

> O posicionamento desse trompista está errado para esse instrumento. A trompa deve ter a saída do ar para frente, [sopro direcionado] para baixo, ou seja, ao tocar o trompista deve ver sua mão esquerda mais abaixo do que o mostrado [FIGURA 3.19] e não à frente do nariz. A postura é boa para o trompete. Ele não precisa mover tanto o ombro esquerdo porque levantou a trompa mais do que o necessário. Isso afeta diretamente a embocadura, portanto não é só uma questão estética. Talvez essa seja a melhor postura até agora, sem a trompa na mão.

MÉDICO, **FISIOTERAPEUTA** e **ALEXANDER** observaram um aumento de lordose lombar (FIGURA 3.19). **ALEXANDER** acrescentou que ele faz uma projeção pélvica (FIGURA 3.19) e tenciona as nádegas (FIGURA 3.20).

Os avaliadores comentaram sobre a tensão nos joelhos, apresentada por **TROMPA 4**. Para **FISIOTERAPEUTA e ALEXANDER** ele tem os joelhos hiperextendidos e para **MÉDICO** seus joelhos estão extremamente tensos (FIGURA 3.19). Para **MÉDICO** e **ALEXANDER** seu corpo está mais apoiado no pé direito do que no esquerdo (FIGURA 3.21).

Quando assentado, **TROMPA 4** projeta seu corpo para frente, como foi observado por **MÉDICO**, **FISIOTERAPEUTA** e **ALEXANDER** (FIGURA 3.22). **FISIOTERAPEUTA** comentou:

> Parece que ele está um pouco projetado para frente quando se assenta. Eu não o vejo encostado, relaxado. Ele não encosta [as costas na cadeira]. Talvez para ele, assentar-se com 90º de quadril, reto, bem reto, [...] é mais certo em termos de postura do que assentar-se relaxado e encostado.

FIGURA 3.22 – TROMPA 4 assentado (Plano LE)

3.5.3 – TROMPA 4: Dados do questionário e queixas

Os dados do questionário mostram que **TROMPA 4** é graduado, músico de orquestra, com oito anos de experiência no instrumento, que tem um tempo médio de estudo diário de três horas. Pratica esportes há um ano e nunca fez trabalhos posturais. Ele nunca experimentou desconforto físico ao tocar e nunca interrompeu suas atividades com o instrumento.

TROMPA 4 não relatou queixas durante a performance do instrumento.

3.6 – TROMPA 5

3.6.1 – Síntese dos padrões físicos inadequados observados pelos avaliadores

Os quadros referentes a essa síntese serão apresentados nas páginas a seguir.

QUADRO 3.8 – PADRÕES FÍSICOS INADEQUADOS OBSERVADOS NO TROMPA 5

CATEGORIAS	MÉDICO	FISIOTERAPEUTA	ALEXANDER	MÚSICO
CONFIGURAÇÕES DO CORPO	➢ Assimetria corporal ➢ Eixo gravitacional anterior para a direita	➢ Inclinação anterior		
REGIÃO CERVICAL (Cabeça e pescoço)	➢ Protusão de cabeça ➢ Tensões expressivas na testa ➢ Retificação do pescoço	➢ Pouca rotação lateral de cabeça ➢ Protusão de cabeça	➢ Um pouco de protusão de cabeça ➢ Tensão excessiva na mandíbula ➢ Tensão excessiva na área do pescoço	➢ Protusão de cabeça
MEMBROS SUPERIORES (Ombros, braços e mãos)	➢ Elevação de ombro esquerdo ➢ Faz grande força com o braço direito ➢ Suponho que tenha muita tensão nos dedos	➢ Protusão de ombro esquerdo ➢ Protusão de ombro esquerdo e direito quando assentado	➢ Parece puxar os ombros para trás, fechando as costas	➢ Protusão de ombro esquerdo ➢ Braços muito próximos ao corpo ➢ Aparência de falta de força nos braços ➢ Braço esquerdo para frente ➢ Mão esquerda muito distante do tronco
REGIÃO TORÁCICA		➢ Cifose torácica aumentada ➢ Pouco de projeção posterior de tronco superior	➢ Rotação de tronco superior para a direita ➢ Tensão excessiva nas costas	
REGIÃO PÉLVICA/LOMBAR	➢ Lordose lombar aumentada		➢ Lordose lombar aumentada	

			➢ Pouco de projeção pélvica ➢ Glúteos contraídos	
MEMBROS INFERIORES (Pernas e pés)	➢ Base aberta			
CORPO EM GERAL (Tensão excessiva)	➢ Tensões expressivas na testa ➢ Suponho que tenha muita tensão nos dedos		➢ Tensão excessiva na área do pescoço ➢ Tensão excessiva na mandíbula ➢ Tensão excessiva nas costas ➢ Nádegas tensas	
APOIO EM RELAÇÃO AO CHÃO	➢ Apoio no pé direito ➢ Pés assimétricos	➢ Pés não encostados totalmente no chão quando assentado		
APOIO EM RELAÇÃO À CADEIRA	➢ Assenta-se no meio da cadeira, sem apoiar	➢ Não encosta as costas na cadeira	➢ Não encosta as costas na cadeira	
RESPIRAÇÃO/ SOPRO/ SONORIDADE				
RELACIONAMENTO COM O INSTRUMENTO			➢ Traz a trompa muito perto do corpo	➢ Vai até o bocal ao invés de trazê-lo para a boca

3.6.2 – Comentários dos avaliadores sobre os padrões físicos apresentados por TROMPA 5

Segundo **MÉDICO**, ele apresenta assimetria corporal anormal. Seu eixo gravitacional anterior está inclinado para direita (FIGURA 3.24). Para **ALEXANDER,** seu tronco está inclinado para frente (FIGURA 3.23). **FISIOTERAPEUTA** comentou que **TROMPA 5** tem uma tendência para aumento da cifose torácica (FIGURA 3.23).

FIGURA 3.23 – TROMPA 5 em pé (Plano LD)

FIGURA 3.24 – TROMPA 5 em pé (Plano A)

Todos os avaliadores observaram que **TROMPA 5** projeta a cabeça para frente (FIGURA 3.23). Segundo **MÚSICO,** "[Ele] está indo com a boca atrás [na direção] do bocal. O ideal é que a trompa venha até o trompista." **FISIOTERAPEUTA** ressaltou que ele faz uma leve rotação lateral de cabeça (FIGURA 3.25), porque no Plano Posterior pode-se ver a mandíbula do lado esquerdo do rosto e do lado direito não. **ALEXANDER** identificou tensões na região da mandíbula e do pescoço e **MÉDICO** observou que ele tem uma retificação de pescoço (FIGURA 3.23), além de tensões expressivas na testa (FIGURA 3.24). **FISIOTERAPEUTA** comentou:

> Ele tem bom posicionamento de tronco, cabeça com um pouquinho de rotação para a esquerda [FIGURA 3.25], que eu acho que é do instrumento mesmo, porque é muito repetitivo. Como eu disse, não necessariamente pode trazer conseqüências negativas em termos de lesão. O problema é a manutenção, a constância, o quanto tempo estou vendo assim.

FIGURA 3.25 – TROMPA 5 em pé (Plano P)

Os avaliadores também fizeram observações sobre os ombros de **TROMPA 5**. Para **MÉDICO**, o ombro esquerdo está mais alto, para **MÚSICO** e **FISIOTERAPEUTA** o ombro esquerdo está para frente [protusão de ombro] (FIGURA 3.24). Para **ALEXANDER**, seus ombros estão comprimidos para trás, estreitando as costas (FIGURA 3.25), talvez porque **TROMPA 5** segura a trompa muito perto do corpo.

Sobre os ombros, **FISIOTERAPEUTA** comentou: “Tenho a sensação de um pouco de protusão de ombro. Os ombros um pouco para frente como se ficasse com o trapézio estirado e uma protusão de cabeça não muito grande.”

MÚSICO fez uma consideração a respeito do modelo de instrumento usado por **TROMPA 5**:

> Sobre o modelo da trompa, a visão do perfil esquerdo mostra a mão lá na frente [FIGURA 3.26]. Ainda tem a questão do centro de gravidade desse instrumento. Essa trompa pesa mais pro lado próximo ao peito [esquerdo] do que para o lado de fora [direito]. Isso faz com que o trompista projete o braço e o ombro esquerdo para frente sem perceber.

FIGURA 3.26 – TROMPA 5 em pé (Plano LE)

Sobre os braços do trompista, **MÚSICO** relatou que ele tem o “Braço [esquerdo] muito preso ao corpo, aparentando falta de força.” **MÉDICO** comentou que ele “Está fazendo grande força com o braço direito. Está com o braço direito tenso (FIGURA 3.23).”

MÉDICO e **ALEXANDER** perceberam um aumento de lordose lombar em **TROMPA 5** (FIGURA 3.23) e **ALEXANDER** acrescentou que suas nádegas estavam tensas (FIGURA 3.25).

MÉDICO observou que **TROMPA 5** estava com as pernas muito abertas, apoiando seu corpo mais sobre o pé direito (FIGURA 3.24).

MÉDICO, **FISIOTERAPEUTA** e **ALEXANDER**, ao observar o trompista assentado, perceberam que ele não apóia as costas na cadeira (FIGURA 3.27). Porém, **MÉDICO** fez uma observação importante: “Ele está realmente apoiado em si. Não está apoiado na cadeira. Está bem apoiado.” **ALEXANDER** acrescentou: “Ele tem os pés estáveis no chão, tem ísquios bem apoiados na cadeira. Ele parece estar tentando achar um equilíbrio entre pés e bacia.” (FIGURAS 3.27 e 3.28)

FIGURA 3.27 – TROMPA 5 assentado(Plano A)

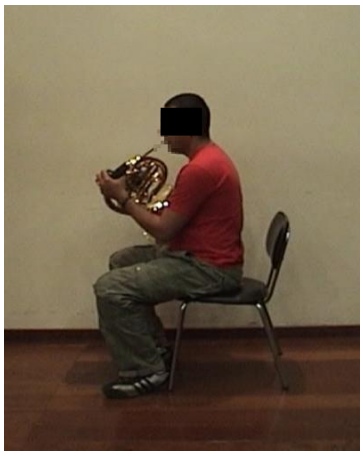


FIGURA 3.28 – TROMPA 5 assentado(Plano LE)

Ainda sobre **TROMPA 5** assentado, **FISIOTERAPEUTA** comentou:

> Estou sempre com sensação de uma referência anterior [inclinação para frente quando assentado]. E em todas as vezes que a gente está com uma referência anterior, a tensão nos paravertebrais, músculos em volta da coluna, fica bem mais forte. Ele é antigravitacional. Ele te sustenta contra a gravidade. Então, se você encosta [na cadeira] você relaxa ele. [FIGURA 3.28]

3.6.3 – TROMPA 5: Dados do questionário e queixas

Os dados do questionário indicam que **TROMPA 5** é um músico de orquestra graduado, com dez anos de experiência, que tem um tempo médio de estudo diário de três horas. Não pratica esportes e nunca fez trabalhos posturais. Ele experimenta desconforto físico durante seus estudos diários e no fim do dia e descreveu esse desconforto como “dor contínua”. Para o trompista, a região do corpo mais afetada pelo desconforto é o ombro esquerdo. Ele nunca interrompeu suas atividades com o instrumento devido a algum problema físico causado pela performance.

No **QUADRO 3.9** estão as queixas relatadas por **TROMPA 5,** comparadas aos problemas levantados por meio das observações dos avaliadores.

QUADRO 3.9 – QUEIXAS TROMPA 5

QUEIXAS TROMPA 5	PADRÕES FÍSICOS OBSERVADOS PELOS AVALIADORES
Dor contínua com a seguinte área afetada:	
➢ **Ombro esquerdo**	➢ Elevação de ombro esquerdo ➢ Protusão de ombro esquerdo ➢ Protusão de ombro esquerdo e direito quando assentado ➢ Parece puxar os ombros para trás, fechando as costas

3.7 – TROMPA 6

3.7.1 – Síntese dos padrões físicos inadequados observados pelos avaliadores

Os quadros referentes a essa síntese serão apresentados nas páginas a seguir.

QUADRO 3.10 – PADRÕES FÍSICOS INADEQUADOS OBSERVADOS NO TROMPA 6

CATEGORIAS	MÉDICO	FISIOTERAPEUTA	ALEXANDER	MÚSICO
CONFIGURAÇÕES DO CORPO			➢ Toca um pouco encurvado	
REGIÃO CERVICAL (Cabeça e pescoço)	➢ Protusão de cabeça ➢ Cabeça um pouco para baixo ➢ Pouca retificação do pescoço ➢ Pouco de rotação lateral de cabeça para a esquerda	➢ Retificação do pescoço	➢ Lordose cervical um pouco aumentada	
MEMBROS SUPERIORES (Ombros, braços e mãos)	➢ Elevação de ombro esquerdo		➢ Inclinação discreta do braço esquerdo para trás ➢ Leve protusão de ombro esquerdo	
REGIÃO TORÁCICA	➢ Rotação do tronco superior para a direita	➢ Cifose torácica aumentada ➢ Rotação de tronco superior para a direita (leve)	➢ Cifose torácica aumentada ➢ Pequena projeção posterior de tronco superior	
REGIÃO PÉLVICA/LOMBAR	➢ Lordose lombar aumentada		➢ Projeção pélvica	
MEMBROS INFERIORES	➢ Base muito aberta	➢ Base muito aberta	➢ Base aberta ➢ Hiperextensão de joelhos	

(Pernas e pés)			
CORPO EM GERAL (Tensão excessiva)		➢ Muito bem posicionado, mas não aparenta relaxado	➢ Pouca tensão excessiva nas costas
APOIO EM RELAÇÃO AO CHÃO	➢ Base muito aberta	➢ Base muito aberta	➢ Base aberta
APOIO EM RELAÇÃO À CADEIRA	➢ Apoio na coxa quando assentado ➢ Eixo encurvado quando assentado ➢ Sem apoio quando assentado (pernas cruzadas)	➢ Mau posicionamento de pernas quando assentado	➢ Pequena inclinação para o lado direito quando assentado
RESPIRAÇÃO/ SOPRO/ SONORIDADE			
RELACIONAMENTO COM O INSTRUMENTO			

3.7.2 – Comentários dos avaliadores sobre os padrões físicos apresentados por TROMPA 6

Para **MÚSICO, TROMPA 6** apresenta o posicionamento "ideal": "A relação entre o tamanho do instrumentista e do instrumento é perfeita. O trompista é alto, tem os braços compridos e o instrumento é mais compacto." Segundo **ALEXANDER** ele tem uma "Situação anatômica mais equilibrada [do que os trompistas anteriores]"

MÉDICO percebeu em **TROMPA 6** projeção anterior de cabeça, com a cabeça um pouco baixa (FIGURA 3.29). **MÉDICO** acrescentou: "Esse é mais bem posicionado, embora ele tenha a cabeça girada um pouco pro lado, com o pescoço também retificado, mas ele não está fazendo força."

MÉDICO e **FISIOTERAPEUTA** observaram retificação do pescoço. **FISIOTERAPEUTA** comentou:

> A tendência da retificação [do pescoço] é porque não é fácil sustentar o instrumento com o braço mais para cima, para que realmente o olhar fique horizontal e a cabeça bem posicionada. E quando a cabeça vai para frente ou retifica, estira e tenciona todos os músculos da coluna cervical, do trapézio.

FIGURA 3.29 – TROMPA 6 em pé (Plano LE)

FIGURA 3.30 – TROMPA 6 em pé (Plano A)

MÉDICO percebeu que o ombro esquerdo de **TROMPA 6** está mais alto que o direito (FIGURA 3.30). **MÉDICO** e **FISIOTERAPEUTA** notaram uma rotação de tronco para a direita (FIGURA 3.30). **ALEXANDER** notou que **TROMPA 6** apresenta lordose cervical aumentada (FIGURA 3.29). **FISIOTERAPEUTA** e **ALEXANDER** identificaram um aumento de cifose torácica (FIGURA 3.29).

MÉDICO ainda percebeu um aumento da lordose lombar (FIGURA 3.29). Para **ALEXANDER**, **TROMPA 6** projeta a pelve para frente e estica as pernas para trás (FIGURA 3.29). Para **MÉDICO**, **FISIOTERAPEUTA** e **ALEXANDER**, suas pernas estão muito abertas (FIGURA 3.30).

MÉDICO relatou que **TROMPA 6** não tem um bom apoio quando assentado, apresentado o eixo encurvado. Para ele, o trompista está “Sem apoio quando assentado. As pernas estão cruzadas. Ele apóia na coxa. Isso traz problemas respiratórios para ele, inclusive questões técnicas da trompa, de execução.” Segundo **ALEXANDER**, ele se inclina para o lado direito quando toca assentado e apresenta uma pequena tensão nas costas.

FIGURA 3.31 –TROMPA 6 assentado(Plano A)

FIGURA 3.32 –TROMPA 6 assentado(Plano LE)

3.7.3 – TROMPA 6: Dados do questionário e queixas

Os dados do questionário mostram que **TROMPA 6** tem outras atividades de ocupação além da performance da trompa. Toca como músico convidado em orquestras, mas trabalha como revisor de texto. Ele tem vinte e oito anos de experiência no instrumento e um tempo médio de estudo diário de duas horas. Não pratica esportes e nunca fez trabalhos posturais. **TROMPA 6** nunca experimentou desconforto físico ao tocar. Ele nunca interrompeu suas atividades com o instrumento devido a problemas físicos na performance.

TROMPA 6 não relatou nenhuma queixa em sua performance.

3.8 – TROMPA 7

3.8.1 – Síntese dos padrões físicos inadequados observados pelos avaliadores

Os quadros referentes a essa síntese serão apresentados nas páginas a seguir.

QUADRO 3.11 – PADRÕES FÍSICOS INADEQUADOS OBSERVADOS NO TROMPA 7

CATEGORIAS	MÉDICO	FISIOTERAPEUTA	ALEXANDER	MÚSICO
CONFIGURAÇÕES DO CORPO	➢ Anteposição esquerda	➢ Roda o corpo inteiro para o lado direito		
REGIÃO CERVICAL (Cabeça e pescoço)	➢ Tensão excessiva na face ➢ Tensão excessiva na região da boca ➢ Retificação do pescoço ➢ Tensão excessiva no pescoço ➢ Tensão excessiva na região da garganta	➢ Mínima rotação lateral de cabeça para a esquerda ➢ Retificação do pescoço	➢ Protusão de cabeça ➢ Tensão excessiva no rosto e cabeça ➢ Cabeça para cima quando assentado ➢ Tensão excessiva no pescoço ➢ Tensão excessiva no pescoço quando assentado	➢ Muita movimentação de queixo ➢ Tensão excessiva na garganta
MEMBROS SUPERIORES (Ombros, braços e mãos)	➢ Elevação de ombro esquerdo ➢ Tensão excessiva nos ombros ➢ Protusão de ombro esquerdo ➢ Giro problemático de ombro	➢ Protusão de ombro esquerdo ➢ Elevação de ombro esquerdo	➢ Giro do braço esquerdo para a direita	➢ Braço esquerdo mais livre e menos travado quando assentado
REGIÃO TORÁCICA	➢ Cifose torácica diminuída ➢ Rotação do tronco superior para a direita (muito acentuada) ➢ Tensão excessiva no tórax	➢ Rotação de tronco superior para a direita ➢ Região da cintura escapular esquerda projetada para frente ➢ Tronco projetado anteriormente quando assentado	➢ Projeção do peito para cima ➢ Rotação de tronco superior para a direita ➢ Projeção posterior de tronco superior	

REGIÃO PÉLVICA/LOMBAR	➢ Lordose lombar aumentada ➢ Tensão excessiva na região lombar	➢ Projeção pélvica	➢ Lordose lombar aumentada	
MEMBROS INFERIORES (Pernas e pés)	➢ Coxa e pés muito tensos	➢ Semiflexão de joelhos		
CORPO EM GERAL (Tensão excessiva)	➢ Grau de tensão muscular anormal (muito elevado) ➢ Tensão excessiva nos ombros ➢ Tensão excessiva no pescoço ➢ Tensão excessiva no tórax ➢ Tensão excessiva na região lombar ➢ Tensão excessiva na face ➢ Tensão excessiva na região da garganta e da boca ➢ Coxa e pés muito tensos		➢ Tensão excessiva no pescoço ➢ Tensão excessiva no corpo, inclinando para trás quando assentado ➢ Tensão excessiva no rosto e cabeça ➢ Tensão excessiva no peito quando assentado	➢ Tensão excessiva na garganta
APOIO EM RELAÇÃO AO CHÃO	➢ Mais apoio no pé esquerdo ➢ Os pés estão apoiados para dentro	➢ Tem a base bem aberta	➢ Tem bom enraizamento no chão, mas da coxa para cima o corpo perde a unidade	
APOIO EM RELAÇÃO À CADEIRA	➢ Não tem muita definição de apoio quando assentado	➢ Não encosta a coluna na cadeira, somente o quadril	➢ Tensão excessiva no corpo, inclinando para trás quando assentado	

RESPIRAÇÃO/ SOPRO/ SONORIDADE	➢ Som muito fragmentado ➢ Não consegue respirar naturalmente e tocar ➢ Quando respira relaxa, e quando toca novamente tenciona o corpo	➢ Elevação de ombros para iniciar respiração	➢ Som fechado, muito controlado, reprimido	➢ Som com pequenas e constantes falhas ➢ Som fechado
RELACIONAMENTO COM O INSTRUMENTO	➢ Dá a impressão que é muito difícil e cansativo tocar		➢ Puxa a trompa para cima	➢ Toca em pé desconfortável, pois está acostumado a tocar apoiando a trompa na perna

3.8.2 – Comentários dos avaliadores sobre os padrões físicos apresentados por TROMPA 7

Os avaliadores do painel identificaram vários padrões físicos inadequados na performance de **TROMPA 7**. Segundo **MÉDICO**, ela apresenta uma anteposição esquerda, o lado esquerdo todo mais para frente (FIGURA 3.33).

FIGURA 3.33 – TROMPA 7 em pé (Plano A)

FIGURA 3.34 –TROMPA 7 em pé (Plano LD)

ALEXANDER percebeu projeção anterior de cabeça (FIGURA 3.34), além de tensões no rosto (FIGURA 3.33). Acrescentou que quando assentada **TROMPA 7** levanta a cabeça (FIGURA 3.36). Para **FISIOTERAPEUTA**, ela faz uma rotação de cabeça para a esquerda (FIGURA 3.35). E, para **MÉDICO**, ela apresenta muita tensão na face, principalmente na boca (FIGURA 3.33). **MÚSICO** percebeu uma movimentação desnecessária do queixo, e relatou:

> Não mencionei até agora o movimento de queixo. Repare o quanto ele se move nesse caso [FIGURA 3.33]. Uma embocadura sólida deve ter o queixo rígido e apontado para baixo, pois só assim se consegue uma vibração do lábio superior sobre o inferior e que, o som produzido por essa vibração, seja limpo e agudinho, o que chamamos de "abelhinha". A trompista toca movendo o queixo, o que é facilmente notado no som com pequenas e constantes falhas e tem um excesso de tensão na garganta, o que parece fechar um pouco a saída do ar e conseqüentemente, produzir um som mais fechado.

FIGURA 3.35 – TROMPA 7 em pé (Plano P)

Todos os avaliadores perceberam tensões na região do pescoço de **TROMPA 7**. **MÉDICO** e **FISIOTERAPEUTA** observaram retificação da cervical (FIGURA 3.34) e **MÚSICO** ressaltou tensão na região da garganta (FIGURA 3.33). **MÉDICO** fez a seguinte observação: “Ela é extremamente tensa. Fragmenta muito o som. Pelo som, parece que ela tem essa região [região do pescoço] muito tensa, a garganta e a região da boca”.

MÉDICO e **FISIOTERAPEUTA** fizeram algumas observações a respeito dos ombros do **TROMPA 7**. Os dois perceberam protusão e elevação de ombro esquerdo (FIGURA 3.33).

Segundo **MÉDICO**, “Ela tem um giro muito problemático de ombro. O corpo está girado. Rotação à esquerda elevada, anteposição esquerda, grande tensão muscular e ombro esquerdo à frente em relação ao direito.” (FIGURA 3.35)

FISIOTERAPEUTA comentou: “Eu tenho a sensação que o ombro esquerdo dela vai para frente. A região da cintura escapular esquerda ela projeta para frente. A altura da trompa e o tamanho do tronco dela pode ser que esteja mais bem posicionado. Ela roda toda [para a direita].”

MÉDICO, **FISIOTERAPEUTA** e **ALEXANDER** observaram rotação de tronco à direita (FIGURA 3.33). **MÉDICO** ressaltou cifose torácica diminuída, e **ALEXANDER** projeção do peito para cima, com o braço esquerdo inclinado para a direita (FIGURA 3.34). **MÉDICO** e **ALEXANDER** perceberam lordose lombar aumentada.

MÉDICO observou mais apoio no pé esquerdo do que no direito e percebeu que seus pés estão apoiados para dentro [parte de dentro do pé] (FIGURA 3.34). Para **ALEXANDER**, **TROMPA 7** tem “Base forte no chão com boa abertura de pés. Tem bom enraizamento no chão, mas da coxa para cima o corpo perde a unidade.” (FIGURA 3.34)

Ao observar **TROMPA 7** assentado, **MÉDICO** notou que ela não tem muita definição de apoio na cadeira [FIGURA 3.36]. Para **FISIOTERAPEUTA** a trompista não encosta a coluna na cadeira e sim o quadril (FIGURA 3.37). **ALEXANDER** percebeu uma inclinação do corpo para trás na cadeira gerando muita tensão no corpo, e acrescentou:

> Ela tem uma boa abertura de pernas e um apoio melhor nos ísquios. Tem boa abertura para a bacia, mas o peito não acompanha essa liberdade. Tenciona muito o peito, o pescoço, a cabeça e o rosto. Ela projeta o peito e reforça a lordose. Tenciona o corpo para trás. [FIGURA 3.37]

FIGURA 3.36 –TROMPA 7 assentado(Plano A)

FIGURA 3.37 –TROMPA 7 assentado(Plano LD)

Sobre a sonoridade de **TROMPA 7**, **ALEXANDER** comentou: “Seu som é um pouco fechado, controlando demais. Ela reprime a produção do som. O som acompanha o que ela faz com o corpo, fica preso.” Para **MÉDICO** “Seu som é fragmentado, seu sopro não é fluente”. **MÚSICO** percebeu seu som fechado, “som com pequenas e constantes falhas.”

Sobre a respiração da trompista, **FISIOTERAPEUTA** observou uma elevação de ombro para iniciar a respiração. **MÉDICO** ressaltou:

> Me parece muito ansiosa. Ela não consegue respirar e tocar. Isso é absolutamente fatal em um instrumento que demanda um esforço respiratório dessa ordem. É tão tensa que faz um movimento. Na hora que respira ela relaxa, depois assume de novo a tensão. Ela arma e desarma o corpo. Na hora que ela respira está tão tensa que não consegue respirar, então ela tem que desarmar para respirar. Isso é completamente inconsciente nela. Deve ficar exausta depois de tocar. A impressão que eu tenho é que é muito cansativo e difícil.

MÚSICO notou que ela toca em pé desconfortável, pois está acostumada a tocar apoiando a trompa na perna. Mencionou que “Os trompistas que apóiam o instrumento na perna ficam desconfortáveis ao tocar de pé, pois muda o som, sentem o peso do instrumento e as sensações ficam abaladas”.

3.8.3 – TROMPA 7: Dados do questionário e queixas

As informações contidas no questionário preenchido por **TROMPA 7** indicam que ela atua em orquestras, com uma experiência de vinte anos. Seu tempo médio de estudo diário é de duas horas. Sempre praticou esportes, mas nunca fez trabalhos posturais. Ela experimenta desconforto físico durante apresentações públicas e descreveu esse desconforto como dor intermitente. As regiões mais afetadas foram: pescoço, ombro direito e braço direito. Ela já interrompeu suas atividades como instrumentista durante seis meses, devido a um cisto nas pregas vocais. Segundo a

trompista, a região mais afetada foi a garganta, e acredita que o problema foi causado pelas suas atividades como trompista.

No **QUADRO 3.12** estão discriminadas as queixas relatadas por **TROMPA 7,** comparadas aos problemas levantados pelo painel de observadores.

QUADRO 3.12 – QUEIXAS TROMPA 7

QUEIXAS TROMPA 7	PADRÕES FÍSICOS OBSERVADOS PELOS AVALIADORES
Dor intermitente com as seguintes áreas afetadas:	
➢ Pescoço	➢ Retificação do pescoço ➢ Tensão excessiva no pescoço ➢ Tensão excessiva no pescoço quando assentado
➢ Ombro direito	➢ Tensão excessiva nos ombros ➢ Giro problemático de ombro
➢ Braço direito	➢ Giro do braço esquerdo para a direita
Interrompeu sua atividade devido a um cisto nas pregas vocais	
➢ Garganta	➢ Tensão excessiva na região da garganta ➢ Tensão excessiva na garganta

3.9 – TROMPA 8

3.9.1–Síntese dos padrões físicos inadequados observados pelos avaliadores

Os quadros referentes a essa síntese serão apresentados nas páginas a seguir.

QUADRO 3.13 – PADRÕES FÍSICOS INADEQUADOS OBSERVADOS NO TROMPA 8

CATEGORIAS	MÉDICO	FISIOTERAPEUTA	ALEXANDER	MÚSICO
CONFIGURAÇÕES DO CORPO	➢ Assimetria corporal ➢ Eixo gravitacional anterior para a esquerda ➢ Eixo gravitacional lateral para trás	➢ Desvio lateral para a esquerda ➢ Convexidade no tronco do lado esquerdo	➢ Inclinação para trás	
REGIÃO CERVICAL (Cabeça e pescoço)	➢ Retificação do pescoço ➢ Tensão excessiva no pescoço	➢ Leve rotação lateral de cabeça para a esquerda quando assentado	➢ Protusão de cabeça ➢ Projeção do queixo para frente	➢ Rotação lateral de cabeça para a esquerda
MEMBROS SUPERIORES (Ombros, braços e mãos)	➢ Elevação de ombro esquerdo ➢ Protusão de ombro esquerdo ➢ Tensão excessiva nos ombros			➢ Braço esquerdo mais livre e menos travado quando assentado ➢ Mão esquerda muito distante do tronco
REGIÃO TORÁCICA	➢ Cifose torácica diminuída ➢ Rotação do tronco superior para a direita ➢ Tensão excessiva no tórax ➢ Projeção posterior de tronco superior		➢ Rotação do tronco superior para a direita ➢ Projeção do tronco para frente	
REGIÃO PÉLVICA/LOMBAR	➢ Lordose lombar aumentada	➢ Projeção pélvica	➢ Projeção pélvica ➢ Glúteos contraídos	

	➢ Tensão excessiva na região lombar ➢ Báscula de bacia ➢ Lado esquerdo da bacia mais elevado ➢ Projeção pélvica		
MEMBROS INFERIORES (Pernas e pés)	➢ Tensão excessiva no joelho esquerdo		➢ Hiperextensão de joelhos
CORPO EM GERAL (Tensão excessiva)	➢ Grau de tensão muscular anormal ➢ Tensão excessiva no pescoço ➢ Tensão excessiva nos ombros ➢ Tensão excessiva no tórax ➢ Tensão excessiva na região lombar ➢ Tensão excessiva no joelho esquerdo		➢ Tensão excessiva nas nádegas
APOIO EM RELAÇÃO AO CHÃO	➢ Mais apoio no pé esquerdo		➢ Não está bem apoiado no chão ➢ Apoio no calcanhar
APOIO EM RELAÇÃO À CADEIRA	➢ Força para trás na cadeira ➢ Não tem referência de apoio quando assentado ➢ Deixa uma perna mais elevada quando assentado	➢ Parece que o peso está distribuído mais no ísquio esquerdo quando assentado	➢ Não apóia sobre os ísquios quando assentado ➢ Assenta-se caído na cadeira ➢ Melhor posicionado assentado do que em pé

RESPIRAÇÃO/ SOPRO/ SONORIDADE	
RELACIONAMENTO COM O INSTRUMENTO	➢ O instrumento parece grande para ele

3.9.2 – Comentários dos avaliadores sobre os padrões físicos apresentados por TROMPA 8

TROMPA 8 apresentou alguns padrões físico-posturais inadequados durante sua performance. Segundo **MÉDICO**, **TROMPA 8** apresenta uma assimetria corporal. Para **MÉDICO** e **FISIOTERAPEUTA**, seu eixo gravitacional anterior está inclinado para a esquerda (FIGURA 3.38). E segundo **MÉDICO** e **ALEXANDER** seu eixo gravitacional lateral está inclinado para trás (FIGURA 3.39). **ALEXANDER** comentou que **TROMPA 8** “tem o apoio nos calcanhares.”

FIGURA 3.38 – TROMPA 8 em pé (Plano A)

FIGURA 3.39 – TROMPA 8 em pé (Plano LD)

Para **MÚSICO** e **FISIOTERAPEUTA** o trompista apresenta uma rotação de cabeça para o lado esquerdo (FIGURA 3.40) e para **ALEXANDER** sua cabeça e seu queixo estão projetados para frente (FIGURA 3.39). **FISIOTERAPEUTA** comentou:

> Sua cabeça é muito bem posicionada. Não percebo tensão, parece que toca muito relaxado. Tem um pouquinho de desvio lateral para a esquerda. Talvez seja o mais relaxado de todos. O mais confortável. Não sei como ele se sente, mas eu olho para ele e parece que não está muito difícil tocar trompa. Para ele parece fácil tocar.

FIGURA 3.40 – TROMPA 8 em pé (Plano P)

MÉDICO observou retificação do pescoço, com muita tensão (FIGURA 3.39), elevação e protusão de ombro esquerdo, também com muita tensão (FIGURA 3.38). Comentou que ele “tem o ombro [esquerdo] mais alto e pelve [lado esquerdo] mais alta também do mesmo lado, paralelos.” Percebeu cifose torácica diminuída e rotação de tronco para a direita (FIGURA 3.39). **ALEXANDER** observou projeção do tronco para frente (FIGURA 3.39).

MÚSICO percebeu que o braço esquerdo de **TROMPA 8** está tenso, sua mão esquerda fica muito distante do corpo e fica mais livre quando ele está assentado (FIGURA 3.41 e 3.42). **ALEXANDER** comentou que o trompista “Tem liberdade nos braços para movimentação, porém com projeção do peito para frente.”

FIGURA 3.41 –TROMPA 8 em pé (Plano LE)

FIGURA 3.42 –TROMPA 8 assentado (Plano LE)

MÉDICO, **FISIOTERAPEUTA** e **ALEXANDER** observaram projeção pélvica (FIGURA 3.39). **MÉDICO** ressaltou lordose lombar acentuada (FIGURA 3.39) e lado esquerdo da bacia mais elevado (FIGURA 3.38). **ALEXANDER** ressaltou tensão nas nádegas (FIGURA 3.40).

Para **ALEXANDER**, **TROMPA 8** está com as pernas retas e esticadas. Segundo **MÉDICO**, apresenta tensão aumentada no joelho esquerdo (FIGURA 3.38).

MÉDICO comentou que **TROMPA 8** tem mais apoio no pé esquerdo do que no direito (FIGURA 3.38). Para **ALEXANDER** ele não tem um bom apoio de pés no chão, ele se apóia nos calcanhares.

MÉDICO, **FISIOTERAPEUTA** e **ALEXANDER** concordaram que **TROMPA 8** não tem um bom apoio nos ísquios quando assentado (FIGURA 3.43). **FISIOTERAPEUTA** comentou: “Eu vi como se fosse uma grande curva de tronco inteiro para a esquerda, convexidade para a esquerda. Talvez tenha a ver com o fato de ele estar mais assentado sobre o ísquio esquerdo.” (FIGURA 3.43) **MÉDICO** acrescentou: “Ele não tem muita referência de apoio. Força [o corpo] para trás na cadeira. Muda de posição [quando assentado], mas sempre mantém uma perna mais alta e o ombro direito para frente.” (FIGURA 3. 44)

FIGURA 3.43 –TROMPA 8 assentado(Plano A)

FIGURA 3.44 –TROMPA 8 assentado(Plano LD)

MÚSICO percebeu que o instrumento usado por **TROMPA 8** “Parece ser grande para ele, pois tem estatura pequena.” Mas comenta que “Mesmo com situação desfavorável, o trompista traz o instrumento até a boca numa postura que julgo ser muito boa e talvez a melhor dentre as analisadas.”

3.9.3 – TROMPA 8: Dados do questionário e queixas

Segundo os dados do questionário, **TROMPA 8** é professor e músico de orquestra, com trinta anos de experiência e um tempo médio de estudo diário de duas horas. Não pratica esportes e nunca fez trabalhos posturais. Ele nunca experimentou desconforto físico ao tocar e nunca interrompeu suas atividades com o instrumento devido a problemas físicos na performance.

TROMPA 8 não relatou nenhuma queixa em sua performance.

3.10 – PADRÕES FÍSICOS INADEQUADOS RECORRENTES NA PERFORMANCE DOS OITO TROMPISTAS

Nas observações do painel de avaliadores, alguns padrões físicos inadequados foram recorrentes nos oito trompistas. Esses padrões se tornam inadequados devido ao longo período de tempo em que o trompista passa na mesma posição. Alguns desses padrões são essenciais à performance da trompa, porém a permanência e a manutenção de um posicionamento inadequado por longo tempo pode gerar problemas físicos no corpo do trompista, tais como tensão excessiva e fixação das juntas do corpo. Segundo **FISIOTERAPEUTA**, “O problema é a manutenção, a constância, o tanto de tempo que estou vendo eles assim. Tem duas questões quando a gente avalia: a intensidade e o tempo de manutenção naquela atitude inadequada”. O mais grave é que o trompista pode se habituar a tais padrões e

repeti-los sempre, insconscientemente, na sua prática e performance do instrumento.

Os padrões físicos inadequados serão abordados a seguir, considerando as mesmas categorias usadas no glossário e na análise de dados. Fotos dos trompistas sujeitos da pesquisa, que são representativas dos referidos padrões serão também apresentadas. É importante ressaltar que comentários dos membros do painel de avaliadores serão apresentados ao longo do capítulo, e que eles serão nomeados como no capítulo anterior, ou seja: **MÉDICO, FISIOTERAPEUTA, ALEXANDER** e **MÚSICO.**

3.10.1 – Padrões recorrentes na região cervical

- *Protusão de cabeça*

Todos os trompistas apresentaram protusão de cabeça, como se tivessem que chegar até o bocal do instrumento, como pode ser visto na FIGURA 3.45. **ALEXANDER**, através de sua prática com a Técnica Alexander e de suas observações em pesquisa recente[22], ressaltou que este problema é muito evidente em instrumentistas de sopro e cantores.

- *Retificação do pescoço*

Alguns trompistas apresentaram leve retificação do pescoço e outros mais acentuadamente, mas todos os oito sujeitos da pesquisa a apresentaram, como pode ser visto no exemplo da FIGURA 3.45. Segundo **MÉDICO**, [em instrumentistas] a "Retificação do pescoço é muito comum. A gente tem observado isso em trompetistas, em trombonistas. Pode ser que o tipo de produção do sopro, essa [vibração labial] force isso." Sobre este padrão, **FISIOTERAPEUTA** comentou:

[22] SANTIAGO, Patrícia Furst. O impacto da Técnica Alexander na atuação de músicos instrumentistas. Pesquisa em andamento. Escola de Música da UFMG.

A tendência da retificação é porque não é fácil sustentar com o braço o instrumento mais para cima para que realmente o olhar fique horizontal e a cabeça bem posicionada. E quando a cabeça vai para frente ou retifica estira e tenciona todos os músculos da coluna cervical, do trapézio.

FIGURA 3.45 – TROMPA 1 :
Protusão de cabeça e Retificação do pescoço

- *Rotação lateral de cabeça para a esquerda*

O posicionamento assimétrico da trompa faz com que o trompista gire a cabeça para o lado esquerdo, para não precisar sustentar o braço esquerdo muito à frente. Então, a tendência é girar a cabeça e ficar com o braço mais próximo ao corpo. Este padrão fica nítido quando **FISIOTERAPEUTA** faz um comentário sobre a mandíbula dos trompistas. Avaliando os trompistas de costas, ela percebeu que uma parte da mandíbula aparece do lado esquerdo do rosto e do lado direito não aparece. Ao observar o Plano Posterior dos oito trompistas, percebe-se que em todos, a mandíbula aparece do lado esquerdo do rosto, conforme o exemplo da FIGURA 3.46.

FIGURA 3.46 – TROMPA 5: Rotação lateral da cabeça para a esquerda

3.10.2 – Padrões recorrentes nos membros superiores

- *Elevação de ombro esquerdo*

No posicionamento da trompa, o braço esquerdo fica mais alto que o direito (FIGURA 3.47). Como foi citado por CHESKY *et. al*., o braço e a mão esquerdos são usados para posicionar e estabilizar o instrumento, para gerar forças compressivas contra a embocadura e para manipular as válvulas, enquanto a mão direita está relativamente inativa, posicionada na campana para ajustar a qualidade do som. Esta sobrecarga pode contribuir na elevação do ombro esquerdo.

- *Protusão de ombro esquerdo*

Na performance da trompa, além do braço esquerdo estar mais alto que o direito, ele está mais afastado do corpo, e pode provocar protusão de ombro esquerdo, que foi identificado em todos os oito trompistas sujeitos da pesquisa. (FIGURA 3.47)

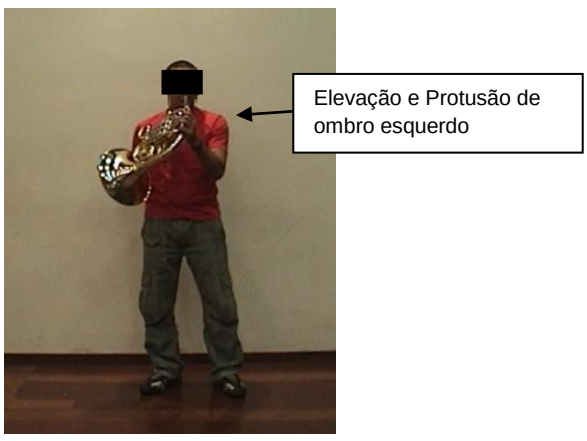


FIGURA 3.47 – TROMPA 5 : Elevação e Protusão de ombro esquerdo

3.10.3 – Padrões recorrentes na região torácica

- *Projeção posterior de tronco superior*

Os avaliadores observaram que todos os oito trompistas sujeitos da pesquisa apresentaram este padrão, uns mais levemente, outros mais acentuadamente. Segundo **MÉDICO**, este padrão, juntamente com a projeção pélvica, corresponde a um dos típicos padrões posturais importantes, como pode ser observado na FIGURA 3.48.

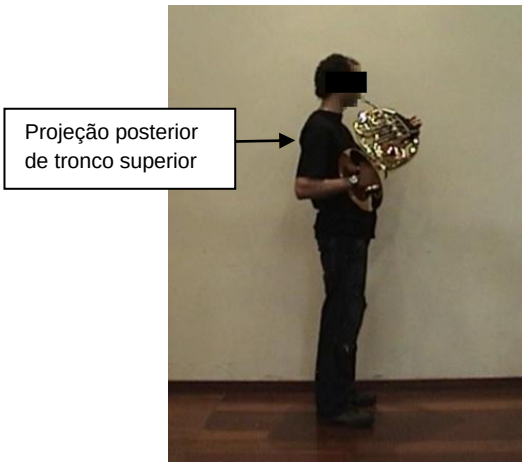


FIGURA 3.48 – TROMPA 2: Projeção posterior de tronco superior

- *Rotação de tronco superior para a direita*

Todos os avaliadores fizeram observação a respeito deste padrão. **ALEXANDER** fez um comentário: “Eu estou desconfiada que a [performance da] trompa exige uma espiral de tronco. O instrumento pede para você girar um pouco o tronco para poder adaptar à anatomia do instrumento”. Para **MÚSICO**, isso se dá porque o braço esquerdo está mais à frente. (FIGURA 3.49)

FIGURA 3.49 – TROMPA 7: Rotação de tronco superior para a direita

3.10.4 – Padrões recorrentes na região pélvica/lombar

- *Lordose lombar aumentada*

Segundo os relatos dos avaliadores, o aumento da curva lombar (lordose lombar) foi observado em todos os oito trompistas. Conforme foi visto no Capítulo 2, a curva lombar de um adulto deve ser de quatro a seis centímetros (largura de três dedos). As FIGURA 3.50 e 3.51 mostram essa diferença:

FIGURA 3.50 – TROMPA 2: Lordose lombar aumentada

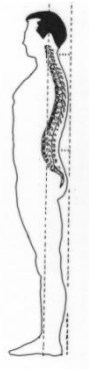


FIGURA 3.51 – Lordose lombar normal em um indivíduo

- *Projeção pélvica*

Este padrão foi observado pelos avaliadores nos oito trompistas sujeitos da pesquisa. Após observar todos os trompistas, **FISIOTERAPEUTA** comentou: “Não consigo ver pelves neutras. A maioria deles tem a pelve ou para frente ou para trás, neste sentido de rotação, antiversão e retroversão [pélvica]”.

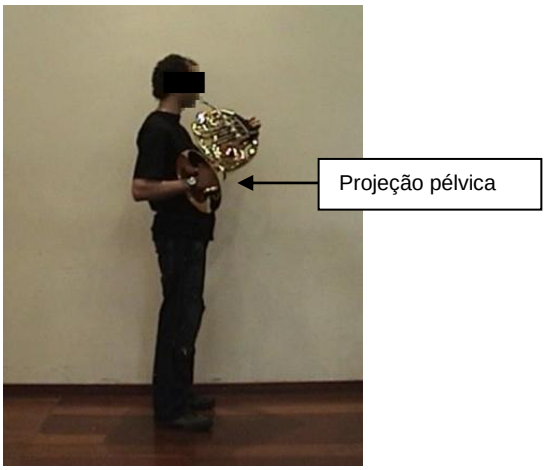


FIGURA 3.52 – TROMPA 2: Projeção pélvica

3.10.5 – Tensão muscular excessiva

Os avaliadores do painel observaram nos trompistas um aumento de tensão muscular recorrente em vários segmentos do corpo. Para ALVES (2008, p.51), a tensão é gerada por desalinhamento corporal, ou seja, “Quando há alguma quebra nas linhas anatômicas de alguma região corporal com referência à posição anatômica e aos ângulos fisiológicos de cada articulação especificamente.”

Existe uma tensão natural nos segmentos do corpo em boa postura. Segundo BIENFAIT (1995, p. 18): “a função estática é constituída por sinergias de tensões que se equilibram entre si.” Porém, no contexto deste estudo, nos referimos às tensões excessivas, que podem gerar problemas e desconfortos físicos.

Os desequilíbrios estáticos da postura normal analisada anteriormente causam um aumento de tensão muscular, ou seja, uma sobrecarga muscular. Segundo PARIZZI (2005, p. 27), “A postura inadequada produz deslocamentos no eixo de gravidade do corpo, que resulta sempre em sobrecarga de músculos e articulações.”

Foram variadas as regiões do corpo com tensão excessiva observadas nos oito trompistas. Porém, as regiões mais tensas, segundo os avaliadores, foram: boca, face, ombros, pescoço, região lombar e joelhos.

CONCLUSÃO

Neste capítulo foram descritas todas as observações advindas do painel de avaliadores sobre os oito trompistas separadamente. Em seguida, os padrões físicos inadequados recorrentes foram apontados e discutidos segundo os relatos dos avaliadores e as informações encontradas na revisão bibliográfica e no Capítulo 2. No próximo capítulo, levantaremos algumas discussões sobre como o professor de trompa pode contribuir na diminuição de problemas físicos através de sua pedagogia; o que poderia ser feito para ajudar o aluno na prevenção de padrões físicos inadequados na performance da trompa. Posteriormente, concluiremos o estudo, buscando responder às perguntas da pesquisa.

CAPÍTULO 4

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Esta pesquisa se propôs a investigar os padrões físicos inadequados em oito trompistas durante a performance, bem como discutir as seguintes questões:

- Os padrões físicos inadequados são inerentes à performance da trompa?
- Quais são os padrões físicos inadequados recorrentes?
- Esses problemas são inevitáveis ou pode ser um descuido do professor de trompa?
- O que o professor de trompa poderia fazer para diminuir as tendências de padrões físicos inadequados observadas no presente estudo?

Oito trompistas, sujeitos da pesquisa, foram filmados em performance, e o DVD, contendo tais filmagens, foi encaminhado a um painel de avaliadores especialistas nas áreas de Medicina, Fisioterapia, Técnica Alexander e Música, que relataram suas percepções a respeito do uso corporal dos trompistas. Todas as observações feitas por eles foram sintetizadas em quadros e descritas em detalhe no capítulo de análise de dados (Capítulo 3).

A partir dos relatos dos avaliadores, percebe-se que determinados padrões físicos inadequados foram identificados nos oito trompistas, uns mais acentuadamente e outros menos. Os padrões recorrentes foram: protusão de cabeça, retificação do pescoço, rotação lateral de cabeça para a esquerda, elevação de ombro esquerdo, protusão de ombro esquerdo, projeção posterior de tronco superior, rotação de

tronco superior para a direita, lordose lombar aumentada, projeção pélvica e tensão excessiva em diversas partes do corpo.

Diante deste quadro uma questão surge: como este conhecimento pode contribuir na profilaxia de padrões inadequados no ensino da trompa? Consideramos relevante uma reflexão dessa problemática na pedagogia da trompa, já que a performance do instrumento demanda um posicionamento assimétrico. Assim, apresentaremos a seguir tal reflexão.

4.1 – PROCEDIMENTOS PEDAGÓGICOS PROFILÁTICOS

Apontaremos aqui algumas recomendações sobre os cuidados que professores de trompa poderiam ter na suas pedagogias, de forma a contribuir para diminuir o surgimento de padrões físicos inadequados na performance. Tais cuidados partem da minha experiência como trompista, uma vez que, como foi explicado anteriormente, já experimentei problemas relacionados à performance da trompa; e da minha experiência em sala de aula, onde me deparei com meus alunos, que apresentam padrões semelhantes aos que eu tinha. Sugerimos, a seguir, alguns cuidados que o professor pode ter durante a aula de trompa. Ao longo desta discussão, vamos inserir alguns comentários advindos da revisão de bibliografia e também dos membros do painel de avaliadores – **MÉDICO, FISIOTERAPEUTA, ALEXANDER** e **MÚSICO** – comentários estes que nos ajudarão a compreender melhor as questões aqui levantadas.

4.1.1 – Cuidados posturais na performance

Para PARIZZI (2005, p. 66), “A atuação do professor é extremamente relevante em relação aos cuidados que o aluno deve ter com sua postura durante a prática instrumental.”

Assim, o professor de trompa deve estar sempre atento para detectar ações musculares ou movimentos inúteis na performance dos alunos. Segundo FONSECA (2007, p. 51) todos os movimentos que não são envolvidos diretamente na produção do som do instrumento, a princípio, são indesejados e inúteis. Para ele, esses movimentos representam um desperdício de energia, além de poderem induzir alterações posturais e perda da posição funcional das articulações; portanto, tais movimentos devem ser evitados. É importante ressaltar que o professor se torna um modelo para o aluno. Então, é interessante que ele esteja atento à sua própria postura, buscando um bom posicionamento corporal. Segundo PARIZZI (2005, p. 66), se o professor não estiver atento à sua própria postura, dificilmente terá condições de observar criticamente a postura de seu aluno.

Além dos padrões físicos inadequados recorrentes nos oito trompistas sujeitos desta pesquisa, acreditamos que é importante ressaltar alguns movimentos citados pelo painel de avaliadores que podemos considerar como inúteis na performance da trompa, a saber: movimentação excessiva do queixo[23]; tensões expressivas na testa (franzimento da testa, elevação das sobrancelhas); elevação dos dedos com tensão, que leva à perda da posição arqueada da mão; elevação dos ombros para iniciar a respiração.

O professor deve usar, não somente instruções verbais, mas também visuais, auditivas e cinestésicas, por meio de vídeos, fotos de trompistas, apresentações em sala de aula e em público, permitindo que o aluno perceba o seu modo de tocar, bem como o de outros instrumentistas.

A figura do professor se faz importante nessa observação, para que problemas físicos tais como os que vimos aqui não se instalem no corpo do aluno. Acreditamos que trompistas possam buscar um uso funcional das articulações do corpo e um

[23] Movimentação do queixo durante notas longas devido à falta de firmeza na região do queixo e não a movimentação técnica necessária para tocar no registro grave ou para mudar do registro agudo para o grave.

bom posicionamento da cabeça, do pescoço, ombros, braços, mãos e tronco, de acordo com o que foi visto no Capítulo 2. Um bom apoio de pés no chão, um bom apoio do corpo na cadeira quando assentado, poderão contribuir na profilaxia de problemas físicos futuros.

4.1.2 – Consciência corporal na performance

Sobre a consciência corporal na performance de um instrumento, MOREIRA (In: PEDERIVA, 2005, p. 17) comentou:

> No contexto da corporeidade, contempla-se o sensível, o inteligível e o motor. Trata-se também de um corpo que busca qualidade de vida. Valores como conservação, cooperação, qualidade e parceria substituem os valores de competição, quantidade e dominação. É uma mudança de valores, mais do que uma mudança de estratégias. Os valores que sustentam o corpo como objeto mecânico, objeto de rendimento, corpo alienado e objeto especializado não suportam o conceito da corporeidade.

Para PEDERIVA (2005, p. 22):

> O conhecimento de alguém sobre seu próprio corpo é uma necessidade absoluta. Sempre deve haver o conhecimento de que se está agindo com o próprio corpo, que se tem de começar o movimento com o corpo, que se tem de usar determinada parte do corpo.

Após experimentar problemas físicos, como foi relatado no início deste estudo (Capítulo 1), tenho constantemente buscado o melhor uso do corpo, mas entendo que essas mudanças não acontecem da noite para o dia. Por isso, é mais fácil prevenir do que tratar os problemas, depois que se instalam no corpo.

A consciência corporal na performance do instrumentista poderá se tornar mais efetiva quando o aluno receber orientação do professor desde o início do aprendizado, porque, segundo PEDERIVA (2005, p. 113), "...o processo de adoecimento do músico profissional é iniciado no contexto ensino-aprendizagem." ALVES (2008, p. 8) ao observar que violinistas apresentavam padrões físicos inadequados precocemente, percebeu a importância deste fato e comentou: "...o

estágio inicial do aprendizado do instrumento pode se apresentar como uma oportunidade para professores e alunos observarem cuidadosamente todos os aspectos dos movimentos corporais durante a performance.”

O professor de trompa deve despertar no aluno o interesse pela percepção de sua própria atitude corporal durante o estudo e performance da trompa. É necessário que o professor mostre ao aluno os efeitos na produção sonora provenientes de um bom uso de corpo, pois os músicos são também motivados pelo som. Logo nas primeiras aulas, o aluno deve perceber o seu corpo antes de pegar no instrumento, porque o que acontece na maioria das vezes é que o aluno se adapta à trompa. É comum perceber, em iniciantes, os padrões recorrentes citados nesta pesquisa, como, por exemplo, a protusão de cabeça. O aluno leva a cabeça até o bocal. Se o professor deixa para resolver o problema depois, esse padrão se instala no corpo e passa a fazer parte da vida do indivíduo.

O aluno deve procurar tocar sem tensões desnecessárias e não somente se encaixar num perfil citado pelo professor, pois, por mais que ele esteja dentro de um formato considerado pelos livros como o “certo”, pode estar carregado de tensões. Por isso, se torna fundamental a auto-percepção, a conscientização das atitudes corporais em um instrumentista. CONABLE (2000) mostra vários exercícios práticos importantes sobre consciência corporal para músicos instrumentistas.

4.1.3 – Escolha do tamanho/modelo do instrumento

O professor deve procurar um modelo de instrumento que seja proporcional ao corpo do aluno. Existem modelos diversos, que podem permitir uma relação de proporcionalidade entre o tamanho do instrumento e a estatura e porte físico do aluno. Alguns modelos de trompa possuem a tubulação com um calibre maior, outros são maiores em tamanho, e ainda existem algumas trompas que são mais compactas e menores. A diferença do tamanho desses instrumentos é sutil, mas podem permitir um maior conforto para o trompista ao tocar. Essa diferença pode interferir na sonoridade, gerando um som mais aberto e brilhante ou um som mais

fechado e escuro. A escolha de um instrumento que possibilite uma sonoridade que agrade ao trompista pode, também, contribuir para um bom uso corporal, pois a execução se torna mais fácil e agradável.

MÚSICO encontrou nos sujeitos da pesquisa um trompista – **TROMPA 6** – que julgou ter a "postura ideal", com uma relação harmoniosa entre os tamanhos. Entretanto comentou:

> A relação entre o tamanho do instrumentista e do instrumento é perfeita. O trompista é alto, tem os braços compridos e o instrumento é mais compacto. Mas infelizmente o mundo em que vivemos nem sempre é o ideal, temos que utilizar outros equipamentos que atendam às exigências sonoras dos mais diversos estilos e gostos. Tem orquestras pelo mundo que determinam o tipo de instrumento que se deve usar.

É importante que o aluno encontre uma trompa que se adapte melhor ao seu corpo, evitando que seu corpo se ajuste ao posicionamento exigido pelo tamanho do instrumento, principalmente no início do aprendizado. PEDERIVA (2005, p.78), percebeu essa importância:

> O aprendizado seria realizado em função da disponibilidade física dos alunos. Assim, com três expressões, seria considerada a estatura do aluno, seu peso, tamanho de braços, mãos, pernas, entre outros. O professor buscaria, em respeito ao biótipo do aluno, utilizar instrumentos e acessórios adequados ao tipo físico desses.

4.1.4 – Escolha de cadeira adequada

Assim como em qualquer outra atividade do cotidiano, devemos buscar uma cadeira que nos permita assentar mais confortavelmente ao tocar, para que o corpo não sofra alterações posturais, gerando padrões que desencadeiam em dores e problemas físicos. Sobre o uso da cadeira, **MÉDICO** comentou:

> As cadeiras [usadas pelos instrumentistas] não são feitas para uma pessoa específica. Seria ideal uma cadeira para cada pessoa. As cadeiras não têm

> regulagem. É uma coisa que a gente não se preocupa. Nos pianos é tradicional ter um banco regulável.

O professor deve observar se a cadeira está adequada ao aluno e incentivá-lo a encontrar uma cadeira de estudo mais anatômica ao seu perfil. PEDERIVA (2006, p.3) discorre sobre a importância do uso de acessórios ergonômicos em seu artigo: “Os acessórios [...] deveriam ser mais anatômicos e confortáveis, a favor da aprendizagem musical.” FARKAS (1956, p.11) comentou, em seu método de trompa, que o trompista deve procurar utilizar em casa uma cadeira que seja da mesma altura que a usada no lugar onde se vai tocar, para que estas condições não afetem a performance.

4.1.5 – Busca pela melhor opção: trompa apoiada na perna ou sustentada pelos braços

Segundo os avaliadores **ALEXANDER** e **MÚSICO**, existem diferenças consideráveis entre os dois posicionamentos adotados pelos trompistas - o da trompa apoiada na perna ou sustentada pelos braços. **MÚSICO** faz um comentário que nos leva a uma reflexão.

> Os trompistas do vídeo que tocam com a trompa suspensa sentado ou em pé não têm muita alteração, a meu ver, nas tensões. Já os dois, TROMPAS 7 e 8, que apóiam o instrumento na perna quando sentados, mostram o braço esquerdo bem mais livre do peso do instrumento e tocam mais à vontade com o lado esquerdo menos travado. Mas é aí que mora o problema: nós trompistas buscamos sempre a melhor projeção, pois o nosso som sai para trás, e o de praticamente todos os outros instrumentos sai para frente. Portanto tocar com a trompa suspensa faz MUITA diferença também quando sentado, só que custa muito. O lado esquerdo passa a trabalhar mais sustentando o instrumento e ainda tendo que ter agilidade nos dedos da mão [esquerda]. E como é que podemos ter agilidade com tanta tensão?

ALEXANDER observou que quando o trompista toca sustentando a trompa, seu corpo, aparentemente, fica mais bem posicionado. Porém, temos a questão do peso do instrumento, que pode gerar outros problemas. Quando o trompista apóia a

campana [parte onde se coloca a mão direita] na perna, a tendência para torções no corpo fica muito mais evidente. As FIGURAS 4.1 e 4.2 exemplificam esta questão:

FIGURA 4.1 – TROMPA 3 (Trompa apoiada)

FIGURA 4.2 – TROMPA 6 (Trompa sustentada)

A partir destes comentários, podemos inferir que professores de trompa podem sugerir ao aluno o posicionamento mais adequado, ou até mesmo, um revezamento de posições. Existem também acessórios que podem ajudar alunos que escolheram sustentar a trompa, como por exemplo o "*Duck Foot*". Essa peça permite um apoio melhor do instrumento na mão esquerda, como exemplifica as FIGURAS 4.3 e 4.4 abaixo:

FIGURA 4.3 – *Duck Foot*
Fonte: http://www.paxman.co.uk/

FIGURA 4.4 – "*Duck Foot*" no instrumento
Fonte: http://www.paxman.co.uk/

O trompista pode optar também pelo uso do *horn stick* em seus estudos, onde a distribuição do peso do instrumento fica mais centralizada, e não somente na campana. Exemplos nas FIGURAS 4.5 e 4.6 abaixo:

FIGURA 4.5 – "*Horn Stick*" apoiado na perna
Fonte: http://www.paxman.co.uk/

FIGURA 4.6 – *Horn Stick*
Fonte: http://www.paxman.co.uk/

4.1.6 – O uso do espelho

Em sua pesquisa, PEDERIVA (2005, p. 76) obteve relatos de professores de instrumentos sobre o uso de espelho, e comentou:

> Os entrevistados consideram que o espelho é o "professor extraclasse". Os docentes esperam que dessa maneira os alunos observem e corrijam seus próprios erros, já que o professor explica em sala de aula como o estudo deve ser realizado. Os entrevistados indicam que esse procedimento funciona porque, enquanto alunos, também lhes foi solicitado por seus professores que utilizassem o espelho para estudar, e que, em princípio, isso teria contribuído para seu aprendizado. A principal função da utilização do espelho seria o cuidado com a postura, supondo-se que esse cuidado seja algo apenas visual.

O professor deve incentivar o aluno a tocar se observando no espelho regularmente. Muitos músicos sofrem problemas físicos porque não têm consciência do que estão fazendo. Se o aluno estudar em frente ao espelho, poderá perceber se faz algum movimento desnecessário em sua performance, e poderá buscar soluções para amenizar o problema. Assim, idealmente, as salas de aula nas escolas de música devem ter espelhos para essa finalidade.

4.1.7 – Filmagens de performances dos alunos

ALEXANDER fez um comentário a respeito da filmagem dos oito trompistas da pesquisa que nos leva a uma importante reflexão:

> Sempre que a pessoa está sob uma situação de estresse, é onde ele mais vai mostrar as tendências que ele têm, os padrões, os hábitos de uso vão aparecer ali com mais clareza, são mais acentuados. O estresse mostra para gente a tendência que a pessoa tem. [...] Mostra o que ele tipicamente faz. Então, na situação de gravação, é muito bom na pesquisa [...] porque ela acelera um pouco a pessoa e ela acaba se expondo mais naqueles problemas que tem. Ajuda a ver a questão que queremos ver.

Ciente desta realidade, o professor de trompa deve realizar filmagens de apresentações ou aulas dos alunos regularmente, mostrando os movimentos e posicionamentos exigidos na performance da trompa, discutindo qual seria a melhor atitude corporal e identificando quais são as principais tendências que os alunos apresentam. O aluno, consciente de suas tendências a certos padrões físicos inadequados, poderá evitá-los de forma mais eficaz. Este procedimento pode contribuir na prevenção de problemas futuros, que poderiam prejudicar a performance no instrumento.

4.1.8 – Tempo de estudo

O professor pode aconselhar o aluno sobre o seu tempo de estudo, pois os problemas físicos são agravados pela manutenção do posicionamento anormal durante um longo período de tempo sem intervalo. **FISIOTERAPEUTA**, ao comentar sobre a avaliação dos trompistas, sujeitos de pesquisa, ressaltou: “Tem essas duas questões quando a gente avalia: tem a intensidade e o tempo de manutenção naquela atitude inadequada”. Segundo FRY (In: SANTIAGO 2005 , p. 3)

> A prevenção do uso muscular excessivo está no *controle do uso*. Um estudante ou um músico profissional deveria limitar seu estudo a períodos de 20-30 minutos. Um descanso de 5 minutos promoverá a recuperação dos músculos e juntas do corpo e possibilitará uma melhor atuação destes na próxima seção de estudo.

Quando tive problemas físicos relacionados à sustentação da trompa, a indicação médica foi: parar para descansar o mesmo tempo que foi gasto no estudo, ou seja, após tocar duas horas, descansar duas horas, para não haver sobrecarga muscular.

Segundo o documento da SHAPE (a)[24], a pausa para descanso ajuda a aliviar o estresse de longas sessões de estudo, ensaios ou performance. Pesquisas indicam que a aprendizagem pode ser mais eficaz quando a prática ocorre em períodos alternados com curtas pausas para descanso (*Ibid*, p.1-2). A proporção sugerida no documento é de 5 minutos de descanso para cada 25 minutos de prática; 10 minutos de descanso para cada 50 minutos de prática e 10 a 5 minutos de descanso para cada 30 minutos de prática.

Dessa forma, o professor pode dosar a quantidade de peças e exercícios, observando seu grau de dificuldade, para que o aluno consiga executar o que foi proposto, estudando durante um tempo que seja saudável para ele.

4.1.9 – Alternância de posicionamento

Esta foi uma sugestão de **FISIOTERAPEUTA** na avaliação dos oito trompistas, ao perceber que alguns inclinavam o tronco para a direita com a cabeça reta e que outros deixavam o tronco mais reto e inclinavam a cabeça para o lado esquerdo:

> Eu não tenho um juízo com relação a isso: é melhor girar o tronco, girar a cabeça. Eu só estou falando o que eu estou vendo. Porque na verdade em alguns instrumentos fica difícil coordenar isso. Flauta Transversal, por exemplo, acontece a mesma coisa: não sabe se deixa a cabeça reta e vira o tronco, ou se deixa o tronco reto e vira a cabeça. Na minha opinião, por enquanto, acho que o ideal seria revezar. Hora pesar um pouco pro tronco, hora pesar um pouco pro pescoço.

Diante deste comentário, considero importante que o trompista se movimente sutilmente enquanto toca; certamente uma movimentação que não interfira na

[24] SHAPE (a) - Safety and Health in Arts Production Entertainment – Musicians and MSI: Prevention and treatment. http://www.shape.bc.ca/resources/pdf/MSIprevention.

técnica do instrumento. Os trompistas, assim como foi observado pelos avaliadores, tocam muito parados, muito fixos em uma só posição. Seria interessante uma movimentação expressiva que contribuísse para uma diminuição da instalação de padrões físicos nocivos.

4.1.10 – Prática de Alongamentos

A prática de alongamentos deve fazer parte da vida do músico em geral, antes e após a performance, assim como faz parte da vida dos atletas. Segundo PARIZZI (2005, p. 64), “Os alongamentos promovem uma maior intensificação da circulação sanguínea e aquecimento dos músculos fazendo com que eles funcionem de maneira mais plena, além de favorecerem uma postura mais saudável.”

MÚSICO comentou sobre a importância dos alongamentos em sala de aula e ressaltou: “Procuro fazer com que meus alunos se alonguem, espreguiçando.” Para ANDERSON (2003, p. 13), que escreveu um livro sobre alongamentos específicos para determinadas atividades, comentou que a prática de alongamentos diminui a tensão muscular, melhora a coordenação, aumenta a amplitude dos movimentos, ajuda a prevenir lesões como distensões musculares e desenvolve a consciência corporal. ANDERSON (2003, p. 11) ainda acrescenta:

> O alongamento deve ser adequado à sua estrutura muscular, à sua flexibilidade e aos diversos níveis de tensão. Regularidade e relaxamento são as coisas mais importantes. O objetivo é diminuir a tensão muscular para obter movimentos mais soltos e não concentrar o esforço para conseguir a extrema flexibilidade que muitas vezes conduz a distensões e lesões.

ANDERSON indica também um alongamento da musculatura da face, que considera útil para instrumentistas de sopro, como mostra a FIGURA 4.7:

FIGURA 4.7 – Alongamento da musculatura da face
Fonte: ANDERSON (2003, p.95)

Sobre este alongamento da face, ANDERSON (2003, p. 95) recomenda:

> Levante as sobrancelhas e abra os olhos o máximo possível. Ao mesmo tempo, abra a boca para alongar os músculos em redor do nariz e do queixo. Estique a língua para fora. Mantenha este alongamento por 5-10 segundos. Eliminando a tensão dos músculos do rosto, você vai sorrir. Faça diversas vezes.

4.1.11 – Ajuda especializada

O músico deve procurar ajuda especializada na área da saúde ao perceber os primeiros sintomas, para que o problema seja diagnosticado e tratado a tempo. O aluno deve ser constantemente lembrado de que é possível tocar sem dores, e sem remédios. O professor nunca deve menosprezar uma queixa de dor do aluno; pelo contrário, deve investigar o problema e buscar soluções, ou até mesmo indicá-lo a um tratamento médico ou fisioterápico.

Segundo PARIZZI (2005, p.65), a problemática está em procurar ajuda especializada no momento em que o problema já está instalado. O professor pode alertar o aluno e auxiliá-lo nessas questões. MOURA *et. al.* (2000, p. 104) comentaram que:

> Uma das primeiras tarefas que podem colaborar para a prevenção, bem como para o tratamento, de afecções ligadas à prática com instrumentos musicais é identificar as possíveis disfunções e correlacioná-las às estruturas musculoesqueléticas mais exigidas; uma vez identificadas, utilizar protocolos de tratamento fisioterapêutico preventivo e curativo para tais afecções.

Devido às diversas disfunções neuromotoras que os instrumentistas podem sofrer, MOURA *et. al*.(2000, 104-105) relataram que é preciso que o profissional envolvido na recuperação do músico analise as possibilidades terapêuticas e o melhor método de tratamento, para que o recurso utilizado seja apropriado a cada indivíduo. Os autores ainda indicaram as principais técnicas de abordagem fisioterápica aplicáveis: Facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP), Miofascioterapia, Método Feldenkrais, Roling, Isso-Stretching, Reeducação postural global (RPG), Hidroterapia, Técnica Alexander e Método de Manipulação Vertebral Maitland.

4.2 – PROGRESSO DA CONSCIENTIZAÇÃO CORPORAL NAS ESCOLAS DE MÚSICA DA UFMG E DA UEMG

Ao refletirmos sobre as informações advindas da revisão bibliográfica juntamente com os dados obtidos por esta pesquisa, podemos perceber como os músicos de uma forma geral têm sofrido problemas físicos devido à performance dos seus instrumentos. Como foi visto no Capítulo 1 deste estudo, o problema não ocorre somente entre os trompistas, mas em todos os instrumentistas.

A Escola de Música da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) tem proposto abordagens sobre o uso corporal para músicos. Disciplinas como *Corporeidade e Conscientização Corporal*[25] têm sido oferecidas nos Cursos de Graduação e Pós-Graduação com o intuito de promover a saúde do músico. Nesta instituição, no programa de Pós-Graduação, uma linha de pesquisa intitulada *Música e Corporeidade* vêm surgindo gradualmente. Tem emergido por meio de disciplinas e de pesquisas voltadas para o assunto[26].

[25] Disciplinas ministradas pela professora Patricia Furst Santiago.
[26] A linha *Música e Corporeidade* têm sido gradualmente implantada pela professora Patricia Furst Santiago, que ministra duas disciplinas voltadas para seu desenvolvimento: *Música e Corporeidade* e *Dinâmicas Corporais para a Educação Musical* (veja nas Referências: SANTIAGO 2008b). Três dissertações de Mestrado, formadoras desta linha de pesquisa, foram orientadas até o momento: a de CAMPOS (2006), a de ALVES (2007) e o presente estudo.

Na Escola de Música da UEMG, no presente ano, os alunos do Curso de Graduação terão acesso à disciplina ministrada pela fisioterapeuta Carolina Valverde Alves, intitulada *Conscientização Corporal – Princípios básicos de Anatomia, Cinesiologia, Biomecânica e Ergonomia aplicadas à performance musical*, com o objetivo de desenvolver conhecimentos dos processos corporais envolvidos na performance musical, para promoção de saúde e, conseqüentemente, prevenção de doenças relacionadas à atividade musical.

Assim, acreditamos que a conscientização corporal esteja gradualmente sendo considerada como relevante nas escolas de música em Belo Horizonte e que deva ser abordada também em orquestras, em cursos de férias e em outros contextos musicais, devido à sua importância na carreira de um músico profissional.

4.3 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

A título de conclusão, é importante relembrar as perguntas da pesquisa e ressaltar os resultados obtidos através da condução deste estudo. A pesquisa propôs discussões sobre os possíveis padrões físicos inadequados encontrados em trompistas a partir seguintes perguntas:

- Existem padrões físicos inadequados inerentes à performance da trompa?

Caso tais padrões existam:

- Quais são os padrões físicos inadequados recorrentes em trompistas?
- Esses problemas são inevitáveis ou podem decorrer de um descuido dos professores de trompa?
- O que os professores de trompa poderiam fazer para diminuir as tendências de padrões físicos inadequados observados em trompistas?

De acordo com os membros do painel de avaliadores, todos os oito trompistas apresentaram algum tipo de padrão físico inadequado. Alguns mais acentuadamente e outros menos. Isso nos leva a crer que existem padrões inerentes na performance

da trompa que deveriam ser amenizados. Por mais que existam tendências para certos padrões na performance, torna-se possível preveni-los através de um posicionamento mais adequado desde o início do aprendizado do instrumento.

Em alguns trompistas os padrões inadequados foram mais variados, marcantes e intensos. Outros apresentaram um menor número de padrões físicos inadequados, ou seja, provavelmente eles encontraram soluções para, de alguma forma, diminuir ou amenizar potenciais problemas físicos na performance da trompa.

Uma observação importante feita pelos avaliadores se refere aos padrões físicos inadequados que foram recorrentes em todos os oito trompistas, a saber: protusão de cabeça, retificação do pescoço, rotação lateral de cabeça para a esquerda, elevação de ombro esquerdo, protusão de ombro esquerdo, projeção posterior de tronco superior, rotação de tronco superior para a direita, lordose lombar aumentada e projeção pélvica. A tensão excessiva em algum segmento do corpo também foi recorrente nos trompistas.

Baseados nestes dados e nos dados levantados na revisão bibliográfica, podemos inferir que a forma de sustentação do instrumento e o posicionamento do corpo exigidos na performance da trompa podem gerar padrões físicos inadequados que podem dificultar a performance do instrumento e prejudicar a saúde dos instrumentistas. É importante ressaltar a possibilidade de o instrumentista apresentar algum padrão físico inadequado antes de aprender a tocar o instrumento. Neste caso, acreditamos que este padrão poderá agravar-se devido à performance musical.

Podemos concluir que, devido à estrutura assimétrica da trompa, o instrumentista está sujeito a sofrer alterações físicas na performance. Porém, essas alterações podem ser amenizadas através da conscientização corporal. Acreditamos que um trompista consciente de seu uso corporal, que se preocupa com as questões

levantadas na discussão apresentada acima, e que tem uma orientação significativa do professor quanto à sua postura desde o início do aprendizado pode reduzir e prevenir o aparecimento de padrões físicos nocivos à performance da trompa e à saúde do músico.

Em vista dos resultados aqui encontrados, a presente pesquisa aponta para a necessidade de estudos aprofundados sobre padrões físicos inadequados em instrumentistas, para que tais padrões sejam investigados e potencialmente evitados durante o processo de aprendizado musical. Diante dos problemas apresentados pelos oito sujeitos da pesquisa, podemos concluir que a demanda física exigida na performance da trompa pode favorecer o surgimento de padrões físicos inadequados.

Assim, esperamos que a presente pesquisa, favoreça o entendimento dos problemas aqui discutidos, bem como incentive a condução de outros estudos, que lidem com os problemas físicos apresentados por trompistas. Esperamos que tais estudos promovam a conscientização do uso corporal na performance da trompa, indicando caminhos para a redução e prevenção do surgimento de padrões físicos, garantindo aos trompistas uma carreira mais longa e uma vida mais saudável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Carolina Valverde. *Padrões físicos inadequados na Performance Musical de estudantes de violino*. Dissertação de Mestrado, UFMG, 2008.

ANDERSON, Bob. *Alongue-se*. Tradução : Denise Maria Bolanho. 23 ed. ver. e atual. São Paulo : Summus, 2003.

ANDRADE, Edson e FONSECA, João Gabriel Marques. Artista-atleta: reflexões sobre a utilização do corpo na performance dos instrumentos de cordas. *Per Musi*. Belo Horizonte. 2. 118-128, 2000.

BIENFAIT, M. *Os desequilíbrios estáticos* : fisiologia, patologia e tratamento fisioterápico. São Paulo: Summus Editorial, 1995.

BRICOT, Bernard. *Posturologia.* Tradução de Ângela Bushatsky. Título original: A reprogrammation posturale globale. 2. Ed. São Paulo: Editora Ícone, 2001.

CALAIS-GERMAIN, Blandine. *Respiração, Anatomia – ato respiratório*. Tradução: Marcos Ikeda. São Paulo : Manole, 2005.

CAMPOS, Paulo Henrique. *O impacto da Técnica Alexander na prática do canto: um estudo qualitativo sobre as percepções de cantores com a experiência nessa interação*. Dissertação de Mestrado, UFMG, Belo Horizonte, 2007.

CHESKY, Kris , DEVROOP, Karendra and FORD, James. Medical Problems of Brass Instrumentalists: Prevalence Rates for Trumpet, Trombone, French Horn and Low Brass. *Medical Problems of Performing Artists*. Vol. 17, No. 2, Texas, 2002.

CONABLE, Barbara. *What every musicians needs to know about the body*. Chicago: GIA Publications, 2000.

COSTA, Cristina Porto. *Quando tocai dói: Analise Ergonômica do trabalho de violinistas de orquestra.* UNB, 2003.

_____ Ergonomia aplicada às práticas musicais: um novo enfoque para o músico em formação. In: Encontro Anual da ABEM, XIV, 2005, Belo Horizonte. *Anais*. Belo Horizonte: ABEM, 2005.

_____ Ergonomia para Músicos: Práticas preventivas em um Centro de Educação Profissional de Música. In: Congresso Brasileiro de Ergonomia, XIV, 2006, Curitiba. ABERGO, 2006.

_____ Instrumentista docente: questões sobre a saúde ocupacional de quem ensina a tocar. In: Encontro Anual da ABEM, XVI, e

Congresso Regional da ISME na América Latina. 2007. *Anais*. Campo Grande: UFMS, 2007.

COSTA, Cristina Porto e ABRAHÃO, Júlia Issy. Quando o tocar dói: um olhar ergonômico sobre o fazer musical. *Per Musi*. Belo Horizonte. N. 102, 2004.

CULF, Nicola. *Musicians' Injuries : A Guide to their Understanding and Prevention*. Parapress Ltd, Guilford, 1998.

DEVROOP, Karendra and CHESKY, Kris. *Comparison of Biomechanical Forces Generated during Trumpet Performance in Contrasting Settings*. Annual Symposiun on the Medical Problems of Musicans and Dancers, Colorado, 2002.

FARKAS, Phillip. *The Art of French Horn Playing.* Florida: Summy-Birchard, 1956.

FERREIRA, Sarah Ramez. *Aspectos básicos fundamentais no aprendizado da trompa*. Monografia para conclusão do Curso de Pós-Graduação em Princípios e Recursos Pedagógicos em Educação Musical e Ensino Instrumental. Belo Horizonte: UEMG, 2005.

FONSECA, João Gabriel M. *Freqüência dos problemas neuromusculares ocupacionais de pianistas e sua relação com a técnica pianística – Uma leitura transdisciplinar da Medicina do Músico.* Tese de Doutorado, Belo Horizonte: UFMG, Faculdade de Medicina, 2007.

GRINDEA, Carola*. Tensions in the Performance of music.* London : Kahn and Averill, 1978.

LAGE, G.; BORÉM F. *et. al.* Aprendizagem motora na performance musical: reflexões sobre conceito e aplicabilidade. *Per Musi.* Belo Horizonte: Escola de Música da UFMG, v.5/6, p. 14-37, 2002.

LAVILLE, Christian, DIONNE, Jean. *A construção do saber: Manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas.* Tradução de Heloísa Monteiro e Francisco Setineri. 2.ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

MAGEE, D. *Avaliação musculoesquelética*. 3. ed. São Paulo: Manole, 2002.

MOURA, Rita C. R.; FONTES, Sissy V. & FUKUJIMA, Márcia M. Doenças Ocupacionais em Músicos: uma Abordagem Fisioterapêutica. *Rev. Neurociências*, n.8, v.3, p.103-107, 2000.

NORRIS, Richard. *The Musician´s Survial Manual: A Guide to prevent and treating injuries in instrumentalists*. 3a. Ed , Saint Loius: Ed. ICSOM, 1997.

PARIZZI, Marcelo Fonseca. *Os principais desconfortos físico – posturais dos flautistas e sua implicações no Estudo e na Performance da Flauta*. Dissertação de Mestrado, UFMG, 2005.

PAULL, Barbara, HARRISON, Chistine. *The Athletic Musician: a guide to playing without pain.* Boston : Scarecrow Press, 1997.

PEDERIVA, Patrícia. *O corpo no processo ensino-aprendizagem de instrumentos musicais: percepção de professores.* Dissertação de Mestrado, Universidade Católica de Brasília, 2005.

_____Soluções para problemas corporais no ensino-aprendizagem da performance musical: percepções de professores de instrumento. In: Congresso Anual da ABEM, XIII, 2006, João Pessoa*. Anais.* ABEM, 2006.

PETRUS, Ângela M.F. *Produção Musical e Desgate Músculo-esquelético: Elementos Condicionantes da Carga de Trabalho dos Violinistas de uma Orquestra.* Dissertação de Mestrado, Escola de Engenharia, UFMG, 2005.

RIZZOLO, Roelf J. Cruz e MADEIRA, Miguel Carlos. *Anatomia Facial com fundamentos de anatomia sistêmica geral*. São Paulo : Sarvier, 2004.

SANTIAGO, Patrícia Furst. Dinâmicas corporais para a educação musical: a busca por uma experiência musicorporal. In: Encontro Anual da ABEM, XV, 2008, v. 19, ABEM: 2008.

_____ Potenciais Contribuições da Técnica Alexander para a Pedagogia Pianística. In: Congresso Anual da ANPPOM, XVI, 2006, Brasília. *Anais.* Brasília: ANPPOM, 2006.

_____ A perspectiva da Técnica Alexander sobre os problemas físicos da performance pianística*.* In: Congresso Anual da ANPPOM, XV, 2005, Rio de Janeiro. *Anais.* Rio de Janeiro: ANPPOM, 2005.

_____ *An exploration of the potential contributions of the Alexander Technique to piano pedagogy.* PhD Thesis, Institute of Education, University of London, 2004.

_____ *The application of Alexander Technique principles to piano teaching for beginners.* Masters Dissertation. Institute of Education, University of London, 2001.

SANTIAGO, Patricia F; ALVES, Carolina V; CAMPOS, Paulo H; FERREIRA, Sarah R. Tópicos de pesquisa em música e corporeidade na Escola de Música da UFMG. In: Encontro Anual da ABEM, XVI, e Congresso Regional da ISME na América Latina, 2007, Campo Grande. *Anais*. Campo Grande: ABEM, 2007, p.1-8.

TUBIANA, Raoul; CAMADIO, Peter. *Medical problems of the instrumentalist musician.* Martin London: Dunitz, 2000.

REFERÊNCIAS ENCONTRADAS NA INTERNET

FARKAS, Phillip. *Medical Problems of Wind Players: A musician´s Perspective.* International Horn Society. 2008. Disponível em: <http://www.hornsociety.org/RESOURCES/articles/farkas_medical.html Acesso em: 31/08/2007,11:01

Musicians and MSI: Prevention and treatment. SHAPE (a) - Safety and Health in Arts Production Entertainment, 2003. Disponível em: <http://www.shape.bc.ca/resources/pdf/MSIprevention.pdf Acesso em: 03/09/2007, 21:32.

Musicians and MSI: Symptoms and types of injuries. SHAPE (b) - Safety and Health in Arts Production Entertainment, 2003 . Disponível em: < http://www.shape.bc.ca/resources/pdf/MSIsymptoms.pdf Acesso em: 10/09/2007, 20:44.

Musician´s Medical Maladies – Health Problems of Musicians. Arizona Health Sciences Library. Disponível em: <*http://www.ahsl.arizona.edu/about/exhibits/musicianmedicalmaladies/musicians.cfm* Acesso em : 25/04/2007, 21:27

Paxman Musical Instruments Limited <http:// www.paxman.co.uk/ - Acesso em: 10/12/05, 21:31.

ANEXOS

Anexo 1

Parecer do COEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

Parecer nº. ETIC 267/08

Interessado(a): Profa. Patrícia Furst Santiago
Colegiado de Pós-Graduação
Escola de Música - UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 2 de setembro de 2008, após atendidas as solicitações de diligência, o projeto de pesquisa intitulado **"Padrões físicos na performance da trompa"** bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.

Profa. Maria Teresa Marques Amaral
Coordenadora do COEP-UFMG

Av. Pres. Antonio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa II - 2° andar – Sala 2005 – Cep:31270-901 – BH-MG
Telefax: (031) 3409-4592 - e-mail: coep@prpq.ufmg.br

Anexo 2

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
Respondentes do questionário

Você está convidado a participar da pesquisa "**Padrões Físico-posturais inadequados na performance da Trompa**".

Este estudo é um projeto de pesquisa de mestrado de Sarah Ramez Ferreira, a ser realizado dentro do Programa de Pós-graduação da Escola de Música da UFMG na Linha de Pesquisa - Estudos das Práticas Musicais, sob a orientação da Professora Dra. Patrícia Furst Santiago (Musicista), professora da Universidade Federal de Minas Gerais.

O objetivo dessa pesquisa é observar os padrões físicos inadequados recorrentes apresentados por trompistas durante a performance. O maior número de trompistas que for possível receberá por *e-mail* um questionário que investiga os possíveis problemas físicos apresentados por trompistas.

A pesquisa se justifica pela necessidade de se investigar de forma aprofundada, a partir do olhar da área de saúde, o uso do corpo de trompistas e a consciência corporal na pedagogia do instrumento. Os resultados obtidos com este estudo são importantes para a compreensão dos problemas físicos que os trompistas têm apresentado nos últimos anos e contribuirão no desenvolvimento da área conhecida como "Saúde do Músico", ainda pouco estudada em nosso meio.

Caso você aceite participar deste estudo, enviaremos a você este questionário por *e-mail*. Suas respostas serão analisadas pela pesquisadora e ajudarão a compreender a problemática envolvida na performance da trompa no que diz respeito ao uso corporal. Se você se interessar pelos resultados, será prontamente atendido pela pesquisadora.

Sua participação na pesquisa não envolverá risco ou dano em nenhuma das etapas do estudo. A pesquisadora se responsabiliza em manter o anonimato e privacidade dos sujeitos de pesquisa e a confidencialidade e sigilo dos dados coletados. Os dados coletados (questionário) serão, após análise, arquivados pela pesquisadora. Desde que autorizado pelos sujeitos de pesquisa, as respostas obtidas no questionário serão usadas na dissertação e em publicações, sendo que os sujeitos não serão identificados de forma a preservar sua identidade. Da mesma forma, o conteúdo do questionário pode ser usado em apresentações como congressos de pesquisa, com consentimento escrito dos sujeitos de pesquisa. Os questionários serão arquivados pela pesquisadora para fins de consulta. Caso a pesquisadora queira usar o conteúdo dos questionários em qualquer contexto (aulas, apresentações em congressos), somente poderá fazê-lo sob consentimento escrito dos sujeitos. Caso a pesquisadora queira usar os dados coletados através do questionário em outra pesquisa, os sujeitos serão novamente contatados; apenas com a autorização por escrito dos sujeitos a pesquisadora poderá fazê-lo.

Sua participação é essencial para a realização da pesquisa. Porém, é voluntária e não implicará nenhum ônus, tampouco nenhuma remuneração. Você não precisará se deslocar de seu local de atuação, uma vez que a pesquisadora enviará o questionário por *e-mail*.

Em caso de dúvidas, entre em contato com a pesquisadora. Você poderá se retirar da pesquisa a qualquer momento. Para sua participação no estudo, solicitamos que assine e date este documento.

Belo Horizonte, _____ de _____ de _____
Assinatura: _____
Nome legível: _____
Telefone para contato do entrevistado: _____

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UFMG - COEP:
Av. Pres. Antônio Carlos, 6627 - Unidade Administrativa II - Segundo andar, sala 2005
Cep: 31270-901 - BH - MG
Fone: (031) 3409-4592
E-mail: coep@prpq.ufmg.br

Anexo 3

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
Trompistas Filmados e Fotografados

Você está convidado a participar da pesquisa "**Padrões Físico-posturais Inadequados na performance da Trompa**".

Este estudo é um projeto de pesquisa de mestrado de Sarah Ramez Ferreira, a ser realizado dentro do Programa de Pós-graduação da Escola de Música da UFMG na Linha de Pesquisa - Estudos das Práticas Musicais, sob a orientação da Professora Dra. Patrícia Furst Santiago (Musicista), professora da Universidade Federal de Minas Gerais.

O objetivo desta pesquisa é observar os padrões físicos inadequados recorrentes apresentados por trompistas durante a performance. Seis trompistas (três estudantes e três profissionais) serão filmados em três posições diferentes: assentados com a trompa apoiada na perna, assentados sustentando a trompa e em pé sustentando a trompa, sob três planos: sagital, horizontal e frontal.

A pesquisa se justifica pela necessidade de se investigar de forma aprofundada, a partir do olhar da área de saúde, o uso do corpo de trompistas e a consciência corporal na pedagogia do instrumento. Os resultados obtidos com este estudo são importantes para a compreensão dos problemas físicos que os trompistas têm apresentado nos últimos anos e contribuirão no desenvolvimento da área conhecida como "Saúde do Músico", ainda pouco estudada em nosso meio.

Caso você aceite participar deste estudo e nos permita observá-lo, você terá sua performance instrumental filmada e fotografada. As fotos e os filmes serão enviados a um painel de observadores formado por uma especialista em Técnica Alexander, um médico, um terapeuta ocupacional de mão e uma fisioterapeuta. Se você se interessar pelos resultados, será prontamente atendido pela pesquisadora.

Sua participação na pesquisa não envolverá nenhum risco ou dano em nenhuma das etapas do estudo. A pesquisadora se responsabiliza em manter o anonimato e privacidade dos sujeitos de pesquisa e a confidencialidade e sigilo dos dados coletados. Os dados coletados (fotos e filmes) serão, após análise, arquivados pela pesquisadora. Desde que autorizado pelos sujeitos de pesquisa, as fotos serão usadas na dissertação e em publicações, sendo que os sujeitos terão seus rostos cobertos de forma a preservar sua identidade. Da mesma forma, as fotos poderão ser usadas em apresentações em congressos de pesquisa, com consentimento escrito dos sujeitos de pesquisa. Os filmes serão arquivados pela pesquisadora para fins de consulta. Se a pesquisadora quiser usá-los em qualquer contexto (aulas, apresentações em congressos), somente poderá fazê-lo sob consentimento escrito dos sujeitos. Caso a pesquisadora queira usar os dados coletados em outra pesquisa, os sujeitos serão novamente contatados; apenas com a autorização por escrito dos sujeitos a pesquisadora poderá fazê-lo.

Sua participação é essencial para a realização da pesquisa. Porém, é voluntária e não implicará nenhum ônus, tampouco nenhuma remuneração. Você não precisará se deslocar de seu local de atuação, uma vez que a pesquisadora irá até você para recolher os dados de pesquisa.

Em caso de dúvidas, entre em contato com a pesquisadora. Você poderá se retirar da pesquisa a qualquer momento. Para sua participação no estudo, solicitamos que assine e date este documento.

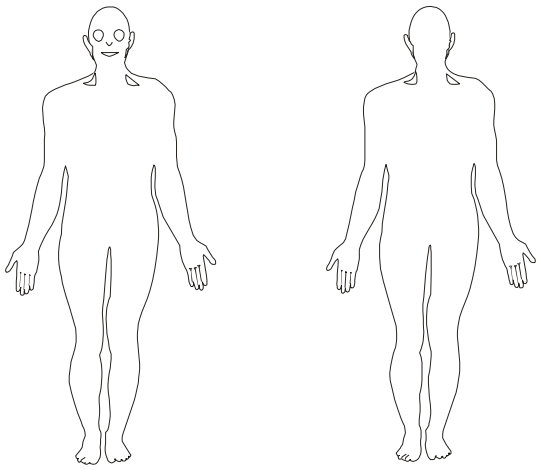
Belo Horizonte, _____ de _____ de _____
Assinatura: _____
Nome legível: _____
Telefone para contato do entrevistado: _____

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UFMG - COEP:
Av. Pres. Antônio Carlos, 6627 - Unidade Administrativa II - Segundo andar, sala 2005
Cep: 31270-901 - BH - MG
Fone: (031) 3409-4592
E-mail: coep@prpq.ufmg.br

Anexo 4

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DE PROBLEMAS NEUROMUSCULARES EM MÚSICOS

1. **Sua data de nascimento: _____/_____/_____**
2. **Escolaridade:** [ ] 1º grau [ ] 2º grau [ ] graduando [ ] graduado [ ] especialista [ ] mestre [ ] doutor
3. **Categoria de ocupação:** [ ] Aluno [ ] Professor [ ] Solista [ ] Camerista [ ] I. Orquestra [ ] Outros
4. **Ligação à instituição:** [ ] Sim [ ] Não
5. **Tempo de experiência: _____ anos**
6. **Tempo médio de estudo diário: _____ horas**
7. **Dominância:** [ ] Destro [ ] Canhoto [ ] Ambidestro
8. **Você pratica esportes:** [ ] Sim [ ] Não
9. **Qual** _____ [ ] não se aplica
10. **Qual a freqüência:** [ ] diária [ ] 1 a 4 vezes por semana [ ] raramente [ ] não se aplica
11. **Há quanto tempo você pratica esportes:** [ ] sempre pratiquei [ ] há mais de 10 anos [ ] nos últimos 5 anos [ ] nos últimos 2 anos [ ] no último ano
12. **Você faz algum trabalho postural**
    [ ] Nenhum [ ] Fisioterapia [ ] RPG [ ] T. Alexander [ ] Yoga
    [ ] Outro _____
13. **Há quanto tempo você faz trabalhos posturais**
    _____ meses _____ anos
14. **Você já experimentou algum desconforto relacionado com sua atividade instrumental?**
    [ ] sim [ ] não
15. **Este desconforto é mais intenso:**
    [ ] Durante os estudos diários [ ] durante as aulas [ ] durante as apresentações públicas
16. **Após quanto tempo de prática você normalmente começa a sentir este desconforto?**
    [ ] Nos quinze primeiros minutos [ ] Ao final de meia hora
    [ ] Após uma hora [ ] outros:
17. **Como você descreveria melhor esse desconforto?**
    [ ] Dor intermitente [ ] Dor contínua [ ] Fadiga muscular [ ] Cansaço
    [ ] Contração Involuntária [ ] Dormência
    [ ] Outros: _____
18. **Em caso de dormência marque na figura onde ela é mais intensa:**



19. Quais as regiões afetadas?

[ ] Pescoço	[ ] Braço direito	[ ] Punho direito
[ ] Queixo	[ ] Braço esquerdo	[ ] Punho esquerdo
[ ] Articulação do queixo	[ ] Antebraço direito	[ ] Mão direita
[ ] Costas	[ ] Antebraço esquerdo	[ ] Mão esquerda
[ ] Ombro direito	[ ] Cotovelo direito	[ ] Dedos da mão direita
[ ] Ombro esquerdo	[ ] Cotovelo esquerdo	[ ] Dedos da mão esquerda
[ ] Outro local - qual:		

20. Qual a região mais afetada?

[ ] Pescoço	[ ] Braço direito	[ ] Punho direito
[ ] Queixo	[ ] Braço esquerdo	[ ] Punho esquerdo
[ ] Articulação do queixo	[ ] Antebraço direito	[ ] Mão direita
[ ] Costas	[ ] Antebraço esquerdo	[ ] Mão esquerda
[ ] Ombro direito	[ ] Cotovelo direito	[ ] Dedos da mão direita
[ ] Ombro esquerdo	[ ] Cotovelo esquerdo	[ ] Dedos da mão esquerda
[ ] Outro local - qual:		

21. Você já experimentou algum problema físico que o obrigou a interromper suas atividades com o instrumento?
[ ] Sim [ ] Não

22. Você acredita que este problema foi causado por sua atividade como instrumentista?
[ ] Sim [ ] Não

23. O que o obrigou a interromper sua atividade?
[ ] Dor intermitente [ ] Dor contínua [ ] Fadiga muscular [ ] Cansaço
[ ] Contração Involuntária [ ] Dormência
[ ] Outros: _____

24. Por quanto tempo seguido você interrompeu suas atividades: [ ] anos
[ ] meses [ ] dias [ ] não se aplica

25. Você já interrompeu suas atividades por mais de uma vez? [ ] sim [ ] não
[ ] não se aplica

26. Quais as áreas mais afetadas pelo problema que o obrigou a interromper sua atividade?

[ ] Pescoço	[ ] Braço direito	[ ] Punho direito
[ ] Queixo	[ ] Braço esquerdo	[ ] Punho esquerdo
[ ] Articulação do queixo	[ ] Antebraço direito	[ ] Mão direita
[ ] Costas	[ ] Antebraço esquerdo	[ ] Mão esquerda
[ ] Ombro direito	[ ] Cotovelo direito	[ ] Dedos da mão direita
[ ] Ombro esquerdo	[ ] Cotovelo esquerdo	[ ] Dedos da mão esquerda
[ ] Outro local - qual:		

27. Qual a área mais afetada pelo problema que o obrigou a interromper sua atividade?

[ ] Pescoço	[ ] Braço direito	[ ] Punho direito
[ ] Queixo	[ ] Braço esquerdo	[ ] Punho esquerdo
[ ] Articulação do queixo	[ ] Antebraço direito	[ ] Mão direita
[ ] Costas	[ ] Antebraço esquerdo	[ ] Mão esquerda
[ ] Ombro direito	[ ] Cotovelo direito	[ ] Dedos da mão direita
[ ] Ombro esquerdo	[ ] Cotovelo esquerdo	[ ] Dedos da mão esquerda
[ ] Outro local - qual:		