

## Quando o tocar dói: um olhar ergonômico sobre o fazer musical

**Cristina Porto Costa (UnB)**

*cporto@brturbo.com*

**Júlia Issy Abrahão (UnB)**

*abrahao@unb.br*

**Resumo:** Ao longo da vida profissional, os músicos confrontam-se com demandas que podem conduzir ao adoecimento e à interrupção de suas carreiras. Este artigo discute a atividade dos músicos abordando relações que permeiam o fazer musical, a cultura da dedicação, o controle exercido pelo maestro e a ocorrência de queixas de dor relacionada à performance em violistas de orquestra. Discute como a ergonomia pode contribuir significativamente à compreensão destas questões. Os resultados apontam fortes constrangimentos advindos da organização do trabalho e ressaltam a variabilidade presente nas dimensões física, cognitiva e psíquica, sendo sua articulação determinante na intensificação das queixas de dor.

**Palavras-chave:** fazer musical, orquestra, dor relacionada ao tocar, ergonomia, violista.

## When playing causes pain: an ergonomic glance at music performance

**Abstract:** During professional life, musicians face demands which can lead them to illnesses and also interrupt their careers. This article covers the musicians' activities related to music performance, the culture of dedication, the conductor's control and pain complaints of orchestra violists related to their practice. It suggests that ergonomics can contribute significantly to the understanding of these matters. The results point to strong constraints coming from work organization and emphasize variability throughout physical, cognitive and psychic dimensions. The increase of pain complaints is associated with the interaction of these elements.

**Keywords:** music performance, orchestra, pain related to music performance, ergonomics, viola players.

### 1. Introdução

O mundo da música orquestral tem apresentado um novo som nas últimas três décadas. Não se trata de questões estéticas, mas das vozes de instrumentistas que, no mundo todo, estão relatando quadros de dor relacionados ao exercício de sua profissão (LEDERMAN, 1996; ZAZA, CHARLES e MUSZYNSKI, 1998). O que estará por trás deste som destoante, deste indício que contradiz a idéia de prazer e de auto-satisfação tão difundidas no senso comum? A platéia que, fascinada pelo entrosamento de sons que encantam, se deleita com a harmonia resultante da trama que se tece no palco, dificilmente estará consciente das intensas demandas e do custo desta atividade aos que a ela se dedicam. A música, uma das artes performáticas, exige nada menos que a perfeição, a sincronia de movimentos altamente precisos, não possibilitando retoques ao se tornar pública na sala de concertos. A aura romântica sobre o fazer musical e o talento, sobre a aparente facilidade e desenvoltura ao instrumento se confronta à realidade de trabalho do músico. São muitas as horas de prática necessárias à formação e à manutenção das habilidades requeridas, sujeitas às rígidas relações hierárquicas que permeiam o delicado equilíbrio entre a criatividade e as limitações colocadas pela organização deste trabalho intrinsecamente coletivo e interdisciplinar.

A execução musical em grandes conjuntos, no entanto, não é nova. A figura do músico de orquestra, do intérprete instrumentista, acompanha a evolução da linguagem musical, das proposições de estilo e das inovações dos compositores (RAYNOR, 1981). A orquestra, instituição ortodoxa para alguns, anacrônica para outros, traz a convergência de esforços

Recebido em: 15/03/2004 - Aprovado em: 03/09/2004.

individuais e coletivos para manter uma tradição longamente cultivada, a expressão musical do passado e a oportunidade para futuros vôos sonoros. Enquanto no Brasil são inaugurados os primeiros centros de pesquisa e de atendimento voltados à saúde dos músicos (BARATA, 2002), a literatura sinaliza dados alarmantes. Estudos epidemiológicos evidenciam o adoecimento expressivo dos músicos, notadamente os de cordas, e os diagnósticos que afetam ou mesmo impedem a continuidade de suas carreiras, tornando freqüente o convívio com a dor (TUBIANA, 1991; WINSPUR e WYNN PARRY, 1997; JOUBREL et al., 2001). E também assinalam uma cultura de silêncio, na qual falar do desconforto pode implicar perdas econômicas e de oportunidades em um mercado restrito. De mãos dadas com o silêncio está a cultura da dedicação, a idéia de que a dor faz parte da profissão (PAULL e HARRISON, 1997). A fusão entre o espaço privado, usado para estudo, e o espaço de trabalho, aí incluídos ensaios e concertos, faz emergir a necessidade de gerenciamento das exigências da tarefa e dos limites psicofisiológicos de cada músico. Mas, que músicos são estes? Quais suas características e as especificidades do seu fazer? Que elementos na situação de trabalho contribuem para o aparecimento da dor na atividade, como se articulam e como são enfrentados?

O estudo das relações entre músicos, seus instrumentos e equipamentos revela que os primeiros têm ampla preocupação com a eficácia dos segundos, investindo tempo e dinheiro para assegurar o melhor som possível. O foco parece ser, em termos históricos, sobre a forma como o instrumentista afeta seu instrumento, sem a visão recíproca. Se a adaptação se mostra necessária, é o músico que cede às necessidades da sonoridade, sem relacionar o custo dos procedimentos à sua saúde e segurança. Os instrumentos hoje tocados em uma orquestra foram projetados, e por vezes construídos, séculos atrás. Seus princípios permanecem em termos de eficácia acústica, mas o conhecimento disponível sobre a fisiologia humana possibilita questionamentos sobre as mudanças necessárias ao conforto e saúde de quem os toca. A proposição de novos acessórios nem sempre é bem recebida pelos músicos, a exemplo da queixeira para violino e viola, que foi introduzida na metade do século XVII. As posições adotadas pelos instrumentistas se relacionam ao design dos instrumentos. Horas de prática em posturas desfavoráveis ao organismo podem conduzir a dores como em qualquer outra profissão e mesmo ao aparecimento de lesões nos músicos, os quais utilizam artifícios técnicos e treinamento para contornar as dificuldades provenientes da forma do instrumento. Cada instrumento traz em sua especificidade problemas de interface que nem sempre são reconhecidos. Ao músico é ensinado tradicionalmente o princípio de amoldar-se às exigências técnicas e posturais que deveriam ser repensadas frente aos sintomas que acarretam (WINSPUR e WYNN PARRY, 1997).

Este estudo de caso procura, sob o enfoque da ergonomia de vertente franco-fônica, compreender a atividade de músicos de viola clássica em contexto de orquestra sinfônica face à ocorrência de queixas de dor. A investigação das dimensões do trabalho em seus aspectos físico, cognitivo e psíquico (WISNER, 1994), se apóia nos preceitos metodológicos da Análise Ergonômica do Trabalho (GUÉRIN et al., 2001), buscando um olhar mais pontual sobre a dinâmica da organização do trabalho e das condições em que se processa a atividade. Pretende-se evidenciar a variabilidade existente e identificar as estratégias de regulação adotadas pelos violistas frente às solicitações da tarefa, sinalizando articulações e sobrecargas, de modo a fundamentar recomendações que minorem os fatores de risco detectados.

## 2. Saúde do músico: o que dizem as pesquisas?

A ocorrência de desordens músculo-esqueléticas, as lesões graves e os altos níveis de ansiedade permeiam todo universo da profissão musical, do autônomo ao professor de conservatório, do guitarrista de rock ao pianista erudito (STERNBACH, 1996). Da formação ao ingresso no mercado de trabalho, os músicos são confrontados a um alto estresse ocupacional cujas manifestações vão desde o medo de palco até os incidentes musculares ocasionados pelo uso excessivo da musculatura envolvida no tocar, pela repetição de movimentos e manutenção de posturas estáticas em um longo período.

Manifestações somáticas de ansiedade como nervosismo, tremores, taquicardia, palpitações, hipertensão arterial, falta de ar, sudorese na palma das mãos, boca seca, náusea, micção imperiosa, são alguns dos sintomas decorrentes de descarga adrenérgica excessiva encontrados em levantamentos publicados pela *Medical Problems of Performing Artists*. A estimativa de pesquisas na área é de que três quartos dos músicos de orquestra americanos apresentam algum problema de saúde que afeta sensivelmente seus desempenhos (GONIK, 1991).

A associação de orquestras britânicas estima que 15% dos músicos tiram licença de no mínimo um mês ao ano em função de transtornos de origem laboral. Uma enquete com 22.000 membros da *National Association of Music Teachers in the United States*, em 1990, acusou um percentual de 29% de lesões relacionadas à atividade musical. A ocorrência de disfunções ocupacionais em músicos tem sido alvo de investigações epidemiológicas como a realizada junto a *International Conference of Symphony and Opera Musicians (ICSOM)* em 1986, com 2122 respondentes, em que se detectou pelo menos uma disfunção grave em 76% da amostra. Em 1987, um total de 485 instrumentistas pertencentes a sete orquestras australianas foi observado por Fry, que constatou desordens de natureza músculo-esquelética em 64% dos músicos, sendo os de cordas e as mulheres os mais atingidos (MOURA, FONTES e FUKUJIMA, 1998). JOUBREL et al. (2001) realizaram pesquisa com 141 músicos instrumentistas franceses e detectaram que 76% apresentavam uma patologia músculo-esquelética, sendo 58,1% vinculadas a sobreuso, 17% a síndromes compressivas e 5,7% a distonias focais.

No Brasil, pesquisa sobre o nível de estresse em instrumentistas de cordas detectou que, de 419 respondentes em 13 estados brasileiros, 88% apresentavam desconforto relacionado ao tocar sendo a dor o sintoma predominante, com 64,8% de freqüência. A atividade foi interrompida por 30% dos músicos em função do desconforto físico e da dor, contínua ou intermitente. Dos violistas presentes na amostra, 45,1% se afastaram do trabalho, sendo o instrumento com maior índice proporcional de afastamento (ANDRADE e FONSECA, 2000).

O acometimento de distúrbios no aparelho músculo-esquelético dos músicos não é recente. A pane dos pianistas já era conhecida em 1887, sendo estudada por Poore. Em 1932 foi publicado o primeiro livro inteiramente consagrado às patologias dos artistas, de autoria de K. Singer (JOUBREL et al., 2001).

STERNBACH (1996) referencia um estudo realizado nas décadas de 50 a 70 sobre média de vida, cujo resultado indicou uma antecipação da mortalidade dos músicos em 22%, mantendo a expectativa de vida em torno dos 54 anos de idade, o que pode exemplificar o custo das demandas desta profissão, cristalizadas para os músicos de orquestra no tocar em público, na performance sob supervisão constante e no compromisso com um desempenho perfeito.

A crença de que a dor faz parte da profissão contribui para ignorá-la ou negá-la e somente sua permanência incita os músicos a buscarem auxílio, na medida em que os sintomas interferem nos níveis físico e cognitivo da atividade. Há uma distinção entre as dores de cada dia e aquelas que, por sua intensidade e duração, sinalizam problemas considerados mais sérios.

## 2.1 A dor na profissão musical e a cultura da dedicação

A cultura da dedicação sem limites, manifesta na expressão "*no pain, no gain*", significando que sem dor e sacrifícios não se obtém ganhos e resultados satisfatórios, intensifica a tendência a tocar apesar da ocorrência de dor. Tal fato se justifica também pelos fantasmas do desemprego e da competição, levando alguns profissionais a desconsiderarem sintomas e a não procurarem ajuda especializada em tempo hábil para debelar o adoecimento, o que propicia sua cronicidade (PAULL e HARRISON, 1997).

Face à natureza das tarefas às quais os músicos de orquestra se confrontam, a presença de fadiga física e mental não causa surpresa, especialmente se observadas as condições nas quais a atividade se processa e a organização do trabalho sob a qual os instrumentistas atuam. Os casos de Perda Auditiva Induzida por Ruído (PAIR) e de Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) têm sido relatados em vários estudos na área de saúde (TUBIANA, 1991; ZAZA, CHARLES e MUSZYNSKI, 1998). O uso excessivo dos músculos ao tocar por períodos prolongados pode resultar em lesões que demandam um longo período de recuperação. O impacto das lesões em instrumentistas de orquestra não é facilmente detectável pelo consequente abandono da atividade, o que provavelmente exclui os músicos lesionados das amostragens de pesquisa (GONIK, 1991).

Os três principais tipos de lesões encontradas nos músicos, segundo revisão realizada por MOURA, FONTES e FUKUJIMA (1998), são as desordens músculo-esqueléticas, em 62% dos casos, as neuropatias compressivas, em 18%, e as disfunções motoras, em 10%. Tal prevalência também foi encontrada por TUBIANA (1991), em diferentes proporções, englobando vários diagnósticos.

A variabilidade de sintomas está associada às especificidades de cada instrumento e, para melhor entendimento, o diagnóstico deveria ser formulado a partir da atividade de cada instrumentista. A constituição anatômica, a maneira de transportar o instrumento, seu peso e tamanho podem contribuir para o surgimento de disfunções (CAUS, 2000). A presença de dor é freqüente, podendo ser súbita ou gradual, localizada ou posteriormente irradiada. A dor integra os mecanismos de proteção do corpo e é mediada pela subjetividade, sentida e exteriorizada individualmente em função da importância a ela atribuída, ligada a capacidade sensitiva e ao estado emocional da pessoa (GAIGHER FILHO e MELO, 2001). A dor é uma experiência subjetiva desagradável que decorre da expressão integrada de mecanismos neurológicos aferentes e de fenômenos afetivos e emocionais, moduláveis por fatores ambientais e culturais (BRASIL, 2001).

As peculiaridades estruturais dos instrumentos de cordas, notadamente do violino e da viola, favorecem a ocorrência de tensão excessiva durante o tocar por não serem apoiados no chão e pela assimetria dos membros superiores durante a execução. A sobrecarga muscular que afeta sobremaneira os violinistas e violistas (ANDRADE e FONSECA, 2000) pode ser agravada pela presença de variáveis como a aquisição de um novo instrumento que solicite adaptação em função de um arco mais pesado, de cordas mais altas ou da maior largura do braço do

instrumento, tão decisivas quanto a intensificação do tempo de estudo face às demandas como recital de formatura ou concursos para ingresso em orquestra.

A presença de esforços repetitivos envolvendo os aparelhos músculo-tendinosos das mãos, punhos e antebraços somada ao esforço estático de braços e ombros e à contratura muscular das regiões cervical torácica e lombar, ocasionadas por postos de trabalho inadequados, repercutem sobre sintomas que provavelmente irão se apresentar de forma não localizada. Tal fato dificulta um diagnóstico mais pontual (ASSUNÇÃO e ROCHA, 1994). A natureza específica da atividade do músico, o local de acometimento e o tempo de permanência da inflamação são fundamentais às estratégias de recuperação. A investigação de tensões não aparentes se faz necessária para a efetividade do diagnóstico. Os ciclos de dor precisam ser interrompidos e, para tal, a suspensão temporária das atividades geralmente é recomendada.

Face aos intrincados movimentos do fazer musical, observa-se que o sistema muscular nem sempre passa por uma preparação adequada e boa parte dos músicos já lesionados toca apesar das recomendações de repouso. A duração, a freqüência, a intensidade e o tipo da prática relacionados à natureza da atividade são fatores de risco que se somam às peculiaridades do corpo humano em seus aspectos individuais, seu condicionamento físico, sua história de lesões ou adoecimentos e sua recuperação. A variabilidade destes traços é sujeita ainda às questões de ordem contextual, ao estilo de vida, ao uso de medicamentos, a fatores ambientais. A questão da técnica instrumental é importante para o estabelecimento das causas das disfunções, sendo o estresse considerado possível agravante (WINSPUR e WYNN PARRY, 1997).

Além da configuração dos instrumentos e suas demandas físicas, são considerados fatores de risco o repertório e as exigências de padrões de excelência, intensificados frente a parâmetros de gravações artificialmente perfeitas. A procura pedagógica pela formação de músicos em idade cada vez mais tenra, buscando o virtuosismo através da imposição de jornada de estudos exaustiva e estressante, também favorece o aparecimento da dor. A transmissão de uma técnica inadequada pelo professor ao aluno, sem considerar as diferenças de fisiologia, pode acarretar a ocorrência de tensão muscular ineficaz ou inútil, movimentos e pressões excessivos. Estes são os fatores mais freqüentes e suas possíveis correlações variam caso a caso (ALFORD e SZANTO, 1995).

A competição acirrada no meio musical pode incentivar práticas intensivas e desgastantes, ocasionando dor. Neste processo interagem tanto fatores pessoais quanto institucionais. O reconhecimento da presença de dor no cotidiano dos músicos tem provocado uma crise de responsabilidade e de reações contraditórias. A dor é relatada em diferentes estratos de expertise, do virtuose ao aluno de curso técnico. Portanto, é necessário apreender sua etiologia em cada uma dessas etapas identificando, na própria atividade, os elementos a serem transformados.

### **3. Ergonomia: compreendendo a atividade**

A ergonomia articula um conjunto de conhecimentos sobre o ser humano associado a uma prática de ação cuja metodologia é centrada na atividade. Seu objetivo é melhorar as condições de trabalho e a saúde do trabalhador, auxiliando-o a desenvolver suas competências, seu desempenho e o da organização, enriquecendo desta forma o diálogo social (ABRAHÃO e ASSUNÇÃO, 2002). É de natureza interdisciplinar, o que se justifica pela complexidade das situações de trabalho e pela variabilidade inerente a cada uma delas.

Sua premissa é a singularidade de cada situação de trabalho, contextualizada sócio-tecnicamente, na qual se confrontam indivíduos particulares, suas características, os objetivos, os meios e a tecnologia propiciados pela organização do trabalho para atingir as exigências de produção (ABRAHÃO, 2000). Neste enfoque, a variabilidade é intrínseca ao processo de trabalho em suas áreas técnica, humana e organizacional, sendo continuamente gerenciada pelo trabalhador. No entanto, as concepções de equipamentos, dos postos de trabalho e atribuições de tarefas por vezes são realizadas de forma indiferenciada, sem considerar a variação inter-individual existente entre os trabalhadores que realizam uma mesma atividade (MONTMOLLIN, 1995).

O trabalhador varia em seus ciclos, ritmos, no processo de envelhecimento, na sua formação, na aquisição e no desenvolvimento de competências incorporadas ao longo da sua história. As modificações intra-individuais no decorrer da vida são facilmente perceptíveis, mas as variações que ocorrem com os trabalhadores durante seu fazer laborativo nem sempre são consideradas frente às exigências para a obtenção dos resultados e metas.

A variabilidade, portanto, é uma contingência que não pode ser ignorada (WISNER, 1994). O quantitativo de exceções ao funcionamento usual é um termômetro de sua ocorrência, implicando ajustes que podem esbarrar na organização do trabalho e suas exigências por desempenhos lineares sob constrangimento temporal e restrições de escolhas técnicas ou organizacionais.

A dicotomia entre tarefa e atividade proposta pela ergonomia permite identificar a variabilidade e as condições sob as quais ela acontece. A tarefa resulta da prescrição de um resultado a ser obtido em condições pré-estabelecidas. Configura um conjunto de imposições externas, regras, determinações, constrangimentos apresentados sob a forma de instruções para o trabalho que orientam e autorizam a atividade (GUÉRIN et al., 2001). Por ser intrinsecamente incompleta necessita uma elaboração de quem trabalha sobre o que será realizado. A tarefa opõe-se à atividade, ao processo dinâmico e complexo do fazer que transforma a tarefa no confronto com a realidade do trabalho (MONTMOLLIN, 1990).

A atividade, entendida como a realização da tarefa, traz em seu bojo as adaptações à situação de trabalho, as estratégias e regulações que viabilizam o dar conta da tarefa e diminuir a discrepância presente entre o prescrito e o real. Tal defasagem, irredutível em essência, é gerida concretamente por meio do engajamento dos impulsos afetivos e cognitivos do trabalhador (DEJOURS, 2001). A atividade se coloca como o centro da análise ergonômica, seu fio condutor. Evidencia, de forma particular, a globalidade da situação de trabalho e das relações nela estabelecidas. Resulta da articulação entre as condições em que o trabalho se processa, a atividade realizada e o seu resultado, formando uma unidade em que as partes são, efetivamente, interdependentes. A maneira pela qual o trabalhador desempenha a tarefa a ele atribuída resulta das suas características e competências, das experiências e do treinamento recebido, os quais são confrontados às definições prévias da organização e às suas regras de funcionamento. É fruto de compromissos assumidos que se espelham na produção e na saúde de quem trabalha (ABRAHÃO, 1993). A atividade constitui um processo de construção permanente, não sendo um produto acabado, mas resultante de uma construção pessoal. Parafraseando Dejours, a atividade de trabalho contribui para a estruturação da identidade do sujeito, criando um espaço possível de auto-realização, de construção da cooperação mediante ativação de sua mobilização subjetiva em um espaço comum, onde se processam reconhecimento e expressão.

#### **4. As diferentes dimensões do fazer musical**

A música é uma das atividades humanas onde sentir e saber se entrelaçam e, para tanto, conjuga afeto e cognição em uma ótica integradora do desenvolvimento humano. Para GARDNER (1997), a realização musical engloba o fazer, o perceber, o sentir e o usar símbolos, objetivando uma comunicação intencional por meio de um objeto simbólico, a obra musical. Diferentemente das outras artes, seu material e símbolos são intrinsecamente lacunares, oferecendo ampla margem de interpretação seja para o compositor, para o intérprete ou para o ouvinte (LA RUE, 1989). Esta arte do tempo exige um trabalho de articulação seqüencial que requer prática e reintegração às condições de sua existência. Faz-se necessário, portanto, considerar as relações e as condições de trabalho presentes no fazer musical, de forma situada.

Nesse sentido, compreender as diferentes dimensões envolvidas e sua articulação permite delinear o fazer musical no qual é possível apontar, pela via da atividade, os componentes que não são visíveis e, portanto, raramente considerados no quadro da dor.

##### **4.1 A dimensão física**

A dimensão física do trabalho tem sido amplamente estudada tanto em situação de laboratório quanto em contexto laborativo por meio da observação da atividade, com especial ênfase nas relações entre saúde e condições em que o trabalho é realizado. É, indubitavelmente, a parte mais visível da atividade do trabalho e a ela se dedica a biomecânica ocupacional, entre outras áreas do conhecimento. Investigam-se questões como o uso da força, pressão, resistência a fatores ambientais, fadiga, repetição de movimentos e posturas em relação à duração dos ciclos de trabalho, gerando resultados aplicados inclusive na legislação trabalhista. Os conflitos resultantes do confronto entre as demandas de trabalho, as necessidades e os limites humanos redimensionam a questão postural (IIDA, 2000), pois esta é um suporte à ação e consequência das interações entre as exigências da tarefa, a saúde de quem trabalha e as condições dadas pela organização do trabalho, aí incluídas restrições de mobiliário. Fatores de risco vinculados à manutenção de posturas rígidas como torções extremas, desvios de punho, movimentos de pinça, elevação de ombros e braços, articulam-se às características do posto de trabalho, à compressão resultante do contato físico com o instrumento de trabalho, com suas propriedades e à força requerida para sustentá-lo, com os ritmos e com as técnicas de organização do trabalho. Estes elementos atuam de forma conjunta e aumentam, quando em desequilíbrio, a probabilidade de adoecimento relacionado ao trabalho. A procura por estratégias inteligentes e econômicas passa pela adoção de pausas durante a prática e pela interrupção anterior à instalação da fadiga, eliminando suas causas. Considera-se que a resistência física provém de um bom uso da musculatura e não pela habituação ao desconforto (ALCÂNTARA, 1997).

##### **4.2 A dimensão cognitiva**

O fazer musical resulta de uma configuração de relacionamentos que o reafirmam enquanto um processo em transformação (KOELLREUTTER, 1990). A música, assim como o teatro, requer reinterpretar para subsistir, sendo o intérprete aquele que intermedia música e ouvinte.

Uma das ações do intérprete é a decodificação dos signos musicais e sua tradução subjetiva. Escrita e prática musical freqüentemente diferem visto que a escrita pode ser considerada uma imagem gráfica da composição, enquanto a execução passa a ser uma representação musical decorrente das possibilidades técnicas dos que tocam e das possibilidades de assimilação

pelo ouvinte. A notação musical é imprecisa e permite leituras múltiplas de um mesmo evento musical. Dúvidas quanto à obediência literal dos indicativos de notação daí decorrem com freqüência.

O trabalho do intérprete requer um alto grau de abstração e de uso da memória, implicando decisões que refletem sua habilidade de desempenho. Para uma boa performance, faz-se necessário automatizar processos e atender a outros aspectos mais sofisticados da execução, como antecipações de frases e expressividade. Os eventos musicais são, mediante a prática, integrados em unidades que se articulam (GARDNER, 1997).

Para o músico, tocar implica resolver problemas mediante emprego de estratégias que transcendam o repetir. Embora o treinamento implique prática diária e mesmo repetição, esta precisa conter aspectos diferenciados a cada execução do mesmo trecho, criando uma memória cinestésica que resulte em uma performance confiante, distinta da acurácia meramente mecânica.

A interpretação musical pode ocorrer de distintas maneiras. A execução à primeira vista requer a habilidade de ler à frente do que se está tocando e está vinculada à previsão de estruturas e padrões. A execução depois de repetidas exposições à partitura tem outras características, pois visa incrementá-la até atingir critérios pré-estabelecidos de adequação, baseado em sucessivos ensaios. Uma terceira forma de interpretação seria a performance do expert, a qual agrega o produto dos ensaios, uma pericia maior de execução e pode envolver memorização integral da partitura.

O intérprete experiente não somente domina habilidades específicas ao instrumento, mas as utiliza simultaneamente em função da estrutura musical. Sua performance resulta da interação entre o conhecimento específico da obra tocada e uma ampla bagagem previamente adquirida, o que é notado especialmente na execução de música orquestral, já que não há tempo hábil para a completa absorção das obras a serem realizadas. Cada execução é situadamente diferente da outra e não é possível ter controle sobre todas as variáveis presentes, o que demanda tomadas de decisão durante a execução (GARDNER, 1997).

Exigências como antecipação - que requer previsões espaciais e temporais, coordenação e sincronia motora, solicitam o uso intensivo da atenção para efetuar o preparo da reação necessária e para selecionar informações significativas à execução. Tocar um instrumento é uma atividade sensório-motora fundamentada em gerar e combinar ações baseadas em discriminações sensoriais. As noções de localização e de distância implícitas nos movimentos são exemplos do uso da memória em seus processos de armazenamento, de organização e de recuperação. Partindo do princípio de que uma habilidade motora se organiza através das relações entre suas partes, as práticas iniciais da aprendizagem neste campo são voltadas aos aspectos cognitivos da ação (MAGILL, 1998).

Cabe ressaltar que o esforço mental, exemplificado nas intensas demandas sobre a memória e a atenção ou na tomada de microdecisões freqüentes, como é o caso de professores, telefonistas e artistas, inviabiliza a extensão da jornada de trabalho aos regulares padrões para outras atividades (WISNER, 1994).

#### **4.3 A dimensão psíquica**

O trabalho configura-se fonte de vivências de prazer e de sofrimento em um processo dialético, podendo ser estruturante ou origem de adoecimento para os sujeitos. O trabalho é um ambiente de contradições gerenciadas pelo trabalhador para manter sua saúde mental e física (DEJOURS, ABDOUCHELI e JAYET 1994). A afetividade presente no trabalho, os possíveis conflitos existentes nas representações dos que trabalham sobre as relações das pessoas e da situação de trabalho apresentam características nem sempre observáveis dada sua natureza subjetiva.

WISNER (1994) sinaliza que o trabalho sob pressão temporal, as situações de conflito, a interrupção freqüente, a presença de múltiplas codificações são alguns aspectos da tarefa que podem levar os trabalhadores ao sofrimento psíquico, o qual se expressa em manifestações verbais, comportamentais ou psicossomáticas.

O medo de errar, de ser repreendido e humilhado diante dos pares, de perder o emprego assume reações de ordem psicossomática, como tremor, choro, nervosismo, ansiedade e aceleração de movimentos. Relatos com conteúdo agressivo em relação a chefias autoritárias revelam conflitos que podem ser velados no ambiente de trabalho frente ao temor de represálias, enquanto verbalizações associando surgimento de sintomas de adoecimento às tensões derivadas do tipo de gerenciamento também ocorrem. A antecipação às exigências da chefia pode acarretar sobrecarga aos trabalhadores, que, na tentativa de evitar confrontações, impõem-se padrões extremamente árduos e intensificam seus desempenhos, visando à perfeição (LIMA, 1997).

As possibilidades de estruturação de modos operatórios e de organização temporal da atividade, considerando atitudes individuais, características de personalidade e seu equilíbrio frente a defesas comportamentais, atuam como protetoras do corpo e do psiquismo expostos à sobrecarga. Há que se considerar que a organização do trabalho pode influir no uso do tempo fora do trabalho, na medida em que o trabalhador venha a manter um ritmo semelhante ao do trabalho como uma estratégia para manter os condicionamentos nele arduamente adquiridos, o que pode agravar riscos de adoecimento ao prolongar involuntariamente a jornada de trabalho (DEJOURS, 2001).

MENDES e ABRAHÃO (1996) encontraram em suas pesquisas que as restrições da margem de liberdade para participação dos trabalhadores por vezes, estão articuladas a ingerências políticas, ao controle de informações e ao individualismo dos pares, o que dificulta a construção de um coletivo de trabalho e pode conduzir a um sentimento de impotência frente à estrutura organizacional. Na medida em que as relações com os pares e hierarquia são fragilizadas pela organização do trabalho, há maior dificuldade em estabelecer o coletivo de trabalho, levando ao sofrimento. Por outro lado, a valorização e o reconhecimento de competências pelos colegas e hierarquia são fontes de vivências de prazer que se aliam aos investimentos sublimatórios propiciados pela atividade.

Outro aspecto relevante é o estabelecimento de competição e rivalidade para a obtenção de reconhecimento. Cabe considerar, no entanto, as variáveis de personalidade, a história de vida dos trabalhadores e o papel do coletivo de trabalho, pois não é inevitável o adoecimento dos sujeitos frente a formas perversas de gerenciamento. A organização do trabalho, ao enfatizar relações com os pares e a hierarquia que tenham por base o controle e a competitividade, pode ocasionar predominância de vivências de sofrimento no trabalho, manifestas em frustração, tédio e impotência (MENDES e ABRAHÃO, 1996).

## 5. A Organização do Trabalho enquanto regente da orquestra

A organização do trabalho pode ser entendida como a divisão do trabalho, o conteúdo da tarefa, a hierarquia, as modalidades de comando, as relações de poder e as atribuições de responsabilidade (DEJOURS, 2001). A relação entre um trabalhador e o risco de adoecimento é mediada pela organização do trabalho uma vez que ela prescreve e regula as relações organizando as interações entre os vários componentes da situação de trabalho. O confronto entre as características pessoais e a margem de liberdade permitida pela organização do trabalho pode favorecer aspectos positivos à construção da personalidade do indivíduo e à estruturação de sua atividade. Fatores como constrangimento temporal, processo decisório, uso constante da atenção, presença de risco real e ansiedade podem contribuir para a produção de sintomas tais como irritabilidade, agressividade ou manifestações somáticas. Se, na organização do trabalho, os homens forem entendidos como meios de trabalho, dos quais se desconhece o funcionamento, os limites e as possibilidades, há uma potencialização da probabilidade de danos à saúde (DEJOURS, 1982).

Para LEHMANN (1995), a teatralização de harmonia que uma orquestra passa em situação de concerto provém de um espaço coletivo programado, ritualizado e permeado por proibições. A condução gestual do chefe de orquestra e a disposição espacial dos instrumentistas são perpassadas por questões como autonomia, uso do corpo na atividade e mediação de artefato instrumental específico em cada subconjunto ou naipe.

A sincronia, o uso de vários saberes e as especificidades instrumentais articuladas em função de uma obra composta para um grupo orquestral suscitam indagações acerca de como se processam e são repassadas as informações necessárias à consecução da atividade, à seqüência das tarefas que, somadas, concretizam sonoramente a idéia do compositor e a interpretação do maestro. Se a música expressa e comunica, os que a produzem se comunicam para efetivar individual e coletivamente os mecanismos necessários à cooperação, visando obter a meta proposta, a realização da música.

Segundo DECORTIS e PAVARD (1998), comunicação e cooperação são conceitos complementares que pressupõem troca de informações de forma significativa e implicam uma coordenação dinâmica para a realização de objetivos comuns. A coordenação se revela essencial às atividades conjuntas e a preparação da atividade ocorre dentro de um quadro de familiaridade, de entendimentos tácitos, de forma a minimizar dificuldades e estabelecer linhas gerais da organização do trabalho. A atividade coletiva traz consequências para o grupo tanto em termos de satisfação quanto em termos de possibilidade de conflitos.

Assim, a coordenação aparece como um conjunto de dispositivos formais cujo intuito é obter coerência de ações para realizar as tarefas e favorecer sua ordenação temporal. Açambarca a concordância entre os centros de decisão, a criação de um referencial comum e a colaboração entre seus participantes. Dependendo do modelo organizacional adotado, a coordenação e a repartição de decisões se confrontam às questões de coerência e de autonomia, visto que a interdependência nem sempre é contínua. A autonomia, entendida como a ação que visa independência relativa aos demais, é limitada a um dado espaço e se reflete em sua organização interna. Resulta e é condição para a cooperação, pois sem ela não há negociação. Autonomia e cooperação se regulam mutuamente (TERSSAC e LOMPRÉ, 1994).

O controle enquanto valor organizacional configura-se contraditório em tarefas que solicitam cooperação nas interações de trabalho com possíveis reflexos na saúde dos trabalhadores. A presença de padrões rigorosos de execução e de pressão temporal restringe as complexas inter-relações que se estabelecem na atividade para cumprir sua função. Dores e tensões podem refletir uma sobrecarga proveniente das confrontações entre as distintas lógicas atuantes na situação de trabalho, que demandam estratégias de regulação frente às normatizações, regras impostas e cobranças rígidas (ABRAHÃO e SANTOS, 2004).

A atividade dos músicos que integram os diferentes naipes da orquestra se articula frente às solicitações explícitas da obra a ser executada e da macro-visão do maestro, convergindo para uma realização sonora coletiva. O fazer de cada um não ocorre isolado, mas é orientado pelo objetivo comum, pela realização da obra musical. Procura-se, no decorrer dos ensaios, resolver conjuntamente e de forma dinâmica os problemas propostos pelo compositor e reavaliados pelo condutor, dado o elevado número de variáveis presentes na atividade de trabalho.

As interações se dão em um espaço físico limitado e comum, numa disposição espacial que é previamente ordenada segundo a sonoridade dos instrumentos, a tradição e a hierarquia de funções, sendo os principais postos de cada naipe os mais próximos ao maestro. Os músicos, ao executarem tarefas parciais em suas especificidades instrumentais, se articulam sincronicamente de forma cooperativa. Dada a natureza da tarefa, gestos, olhares, posturas, respirações conjuntas e exemplificações ao instrumento permeiam o ambiente e a atividade de trabalho, assumindo caráter de comunicação funcional.

### **5.1 Coordenação e controle: o papel do maestro**

Para o maestro, a orquestra é um instrumento composto por uma centena de músicos completos em si e com vontades próprias. Seu desafio é conduzi-los como se fosse um único instrumento. Para exercer esta função, o músico precisa ser perito em técnicas de regência, possuir uma cultura geral que lhe possibilite contextualizar o próprio fazer, administrar uma profunda percepção dos significados musicais e exercer a contento seu poder de comunicação.

O maestro molda a massa orquestral articulando-a no tempo real em que se desenrolam os eventos musicais, de modo que a orquestra passa a ter uma identidade sonora e interpretativa sob sua batuta. Ele é o avaliador do equilíbrio sonoro, imprimindo visceralmente forma e acabamento estilístico. Os músicos de orquestra exercem a função de intérpretes que se disponibilizam a outro intérprete - o maestro, na sua visão do que foi idealizado por um terceiro, o compositor.

A extração do controle e da centralização inerentes ao cargo técnico do maestro pode acarretar dificuldades no trato com os músicos (SAMPAIO, 2001). A rigidez hierárquica presente na orquestra é comparável à da carreira militar no que tange à estratificação e às restrições disciplinares. TEACHOUT (2000) assinala que atos de oportunismo, auto-indulgência e o fato de que poder absoluto corrompe são apontados como problemas recorrentes na carreira de maestros renomados, considerando questionável a busca da perfeição por meio de uma unidade artificial, conflitualmente obtida. GARDNER (1997) pondera ser missão do maestro inspirar a orquestra para uma execução eficaz. A qualidade da atuação do maestro passa pelo crivo da

aceitação dos músicos que avaliam suas competências e a maneira com que os trata. Sua autoridade pode ser exercida pela truculência ou pela negociação, em interações que vão do conflito aberto, do uso de ironia e da punição a demonstrações de respeito mútuo. Neste campo, uma questão técnica pode se tornar uma questão de honra; as negociações são preciosas para a obtenção da interpretação desejada (LEHMANN, 1995).

CANETTI (1995) considera a atividade do maestro uma clara expressão de poder. Embora o próprio maestro se pense fiel servidor da música, o forte poder de decisão que exerce está explícito nos aspectos ritualísticos do concerto. É o único a permanecer em pé entre os músicos e platéia, sozinho num pódio a ele destinado, tendo a frente um microcosmo humano obediente que será transformado em unidade mediante seus gestos. Ele detém as leis da execução através da partitura geral, da qual são extraídas as partes dos instrumentistas. A ele cabe o julgamento das falhas dos demais músicos, que se levantam à sua entrada, enquanto a platéia o ovaciona. Segue-se o silêncio atento, a imobilidade do público até a hora do aplauso a ele dirigido e por ele repassado à orquestra. O maestro guia a platéia e transmite ordens à orquestra, onisciente por saber o que cada um deve fazer, onipresente em seu controle sobre o que pode e deve ser feito.

Conduzir com postura ética e elegância, ter carisma, entusiasmo, rapidez decisória e presença de espírito buscando um relacionamento construtivo são alguns dos desafios que se apóem ao maestro frente às relações hierárquicas tradicionalmente enraizadas no meio sinfônico. Enquanto alguns exercem mão de ferro, outros ainda ensaiam aos gritos. Contudo, modelos de dominação e autoritarismo na área da regência vêm gradativamente caindo frente aos questionamentos sobre o conservadorismo presente nas relações da música erudita (PORTO, 2000). Para conduzir a orquestra na concretização do som organizado requer-se disciplina. Porém, mais que organizador e disciplinador da orquestra, o maestro é um elo entre o conteúdo da partitura e quem o transforma em som. O respeito dos músicos pelo maestro resulta da concepção e da convicção interpretativa de quem a conduz, e não do autoritarismo que ele possa vir a exercer (PORTO, 1998).

## **6. O método: procedimentos e instrumentos**

Neste estudo foram aplicados os princípios da Análise Ergonômica do Trabalho, segundo modelo de GUÉRIN et al. (2001), o qual decompõe e recompõe a atividade de maneira flexível, em sucessivas aproximações. Este método propicia dinamicamente a identificação dos determinantes do trabalho em suas dimensões interdependentes, numa interação de perspectivas micro e macro. Sua aplicação viabiliza um redirecionamento da pesquisa em função das articulações e dos recortes de variáveis provenientes da realidade, concretizando uma investigação de caráter ascendente. A análise da atividade é suporte essencial e norteia a construção de um novo enfoque, quando da interpretação dos resultados obtidos.

Utilizou-se na coleta de dados entrevistas semi-estruturadas, protocolo para registro de observação e questionário impresso para dados complementares. Foram efetivadas duas observações globais em situação de ensaio, perfazendo sete horas e procedeu-se a seis observações sistemáticas, sendo quatro delas em dois ensaios regulares, uma em ensaio geral e uma em situação de concerto, perfazendo um total de dez horas registradas cursivamente. A orquestra observada foi regida por um maestro convidado durante o período de pesquisa.

Após contatos com os violistas para esclarecer os objetivos do estudo e obter seu consentimento, procedeu-se à análise documental da agenda de concertos, dos programas de concertos realizados, do Regulamento e do Regimento Interno da orquestra para checar exigências da tarefa, repertório, datas previstas e eventos efetivados, cargos, funções, atribuições, existência ou não de rodízio nos setores técnicos envolvidos.

Esta orquestra é integrada por 77 músicos concursados em prova prática e de títulos, contratados segundo critérios do funcionalismo público. Participaram deste estudo seis músicos violistas do sexo masculino, faixa etária entre 22 e 47 anos de idade, com escolaridade entre segundo e terceiro graus, constituindo o universo de violistas da orquestra. Dois deles se dedicam exclusivamente à orquestra. Três participam de outros grupos instrumentais, três também são docentes de viola ou violino, ministrando entre duas e 18 aulas semanais e um se dedica à luteria. A média de experiência como violista de orquestra é de 14.7 anos, desvio padrão 6.44, abrangendo entre um e 29 anos de exercício profissional.

## **7. Resultados e Discussão**

### **7.1 O contexto sócio-técnico**

Os documentos analisados permitiram acessar as estruturas técnica e administrativa da orquestra, as exigências de manutenção e de aprimoramento do nível técnico e artístico, além da tabela de serviço estipulada. Define-se para os instrumentistas uma postura profissional, ética e respeitosa para com superiores, colegas e funcionários dos setores de apoio, assim como a observância a determinações artísticas e disciplinares dos chefes de naipe e do inspetor de orquestra. É explicitado que, durante os ensaios, os músicos deverão manter silêncio e concentração. A adequação das roupas ao serviço, o zelo pelas partituras e pelos instrumentos pertencentes ao acervo da instituição também são abordados.

O regime de trabalho, estabelecido nos termos da Lei 664/94, é de 40 horas semanais destinadas a ensaios, concertos, gravações, acompanhamentos de óperas, corais, bailados e estudo individual. A previsão para os ensaios regulares, destinados ao preparo das obras é de cinco vezes por semana, das 8:30 à 12:00 horas, sendo um deles realizado no mesmo dia da execução do concerto, o ensaio geral. O concerto realiza-se geralmente à noite, uma vez por semana. Estes três momentos possuem aspectos distintos quanto à solicitação dos músicos visto que, na preparação das obras, as repetições e a dinâmica de trabalho do maestro determinam a condução da atividade. No ensaio geral as obras deverão estar prontas, quando serão trabalhados apenas ajustes e não mais a leitura para conhecimento do repertório. O concerto é o resultado final, sendo as obras tocadas do início ao fim em um ambiente mais formal, sem interrupções que não as prescritas no programa impresso. Este evento pode ser realizado em sala apropriada, ao ar livre ou em espaço adaptado ao número de músicos exigidos pelo repertório.

### **7.2 Prescrições e realidade: o confronto cotidiano**

A variabilidade presente na situação de trabalho foi identificada pelo cotejamento do relatório de eventos realizados com a agenda de concertos. Foram identificadas as trocas de repertório e a inclusão de obras não previstas, a presença de 14 maestros diferentes no decorrer da temporada e a consecução de eventos que não integram oficialmente, o que gera certa imprevisibilidade no fazer dos músicos. Se, por um lado, a diversidade de concepções e releituras

pode ser um elemento enriquecedor para a orquestra, ao trazer novos parâmetros de execução musical, os diferentes estilos de regência e dinâmicas de condução dos ensaios propõem desafios que exigem regulações e versatilidade por parte dos músicos.

As mudanças no repertório frente à exigüidade de tempo para seu preparo podem solicitar maior esforço dos violistas visto que, comumente, procuram antecipar as leituras por meio de estudos individuais, numa tentativa de diminuir o custo cognitivo dos ensaios e possibilitar um melhor desempenho. Uma vez que as partituras colocadas na estante nem sempre correspondem às citadas no cronograma, os estudos direcionados à execução de um repertório precisam ser modificados. As antecipações de decodificação, a compreensão da parte musical, a escolha prévia de dedilhados e posições mais confortáveis são assim frustradas e o processo de regulação que permitiria minimizar o custo dessa variabilidade é bloqueado, exigindo então novos ajustes sob pressão temporal.

Caso a partitura esteja em condições desfavoráveis à leitura realizada à primeira vista, seja por estar ilegível, manuscrita, adotar caracteres pouco usuais, apresentar marcações anteriores ambíguas ou distintas das intenções interpretativas do maestro, a atenção solicitada será redobrada para evitar erros. A qualidade e tamanho dos caracteres nas partes impressas também pesam no desempenho dos músicos, lembrando que cada parte é centralizada para a visão de dois violistas, simultaneamente, o que implica uma negociação e ajuste que contemple as características individuais para facilitar suas performances. Todos estes fatores contribuem para o tensionamento e seu reflexo muitas vezes se manifesta no corpo, aumentando tensões provenientes da manutenção postural que decorre da própria atividade.

A cobrança de altos padrões de desempenho, exteriorizada no controle exercido pelo maestro, contribui para exacerbar as tensões implícitas na tarefa, sinalizando uma característica de atividade realizada sob pressão temporal em um ambiente onde a perfeição é esperada e o erro pode desqualificar a atuação do músico e sua imagem perante os demais.

A dimensão coletiva presente neste fazer exige um ajuste fino dos mecanismos perceptivos, das previsões dos movimentos necessários à produção do som e da intensidade com que este será realizado, das combinações e divisões de tarefas na execução, de forma a manter a música acontecendo. Estas exigências caracterizam a predominância da dimensão cognitiva no trabalho. Cada mudança, seja no tipo de evento, no repertório, na linguagem gestual utilizada, na concepção musical do maestro, na marcação de arcadas, nos ajustes realizados pela via perceptiva, configura processos de regulação interna, cujo custo poderá manifestar-se pela fadiga expressa pela dor, localizada ou não.

Por meio da análise das relações hierárquicas e do cotejamento com as verbalizações dos violistas pode-se afirmar que o maestro é um dos estruturantes da atividade. A dinâmica por ele imposta aos ensaios, à programação, o trato com os músicos e a autoridade que exerce assumem importância decisiva no desenrolar das interações, da carreira e no próprio fazer dos músicos. Os instrumentistas vêem no maestro um intermediário entre a orquestra, a entidade mantenedora e a comunidade, mas não necessariamente uma liderança.

Da escolha de repertório às questões disciplinares, o maestro atua de forma soberana, exigindo qualidade técnica e obediência às suas determinações, sejam elas transmitidas de forma carismática ou autoritária. As representações dos violistas sobre o papel do maestro vinculam-se às questões sobre controle e forma de condução do ensaio, cujas solicitações podem acarretar a ocorrência de dor, inclusive por sobreuso ou ausência de períodos para recuperação. A dinâmica de ensaio é imposta pelo maestro, sendo a passagem contínua e repetida do início ao fim das obras, o *Da Capo*, indicada como penosa pelos violistas.

Ao controle exercido pelo maestro sobre o desempenho dos músicos alia-se o fato de ter de tocar uma obra nem sempre dominada tecnicamente, especialmente quando em alta velocidade. A tensão aumenta, refletindo-se em solicitação muscular contínua e no aparecimento de dor.

A necessidade de reconhecimento pelos pares e pela chefia está presente na situação de trabalho. A forma com que o maestro pode expor um músico a seus colegas é temida e os confrontos são evitados sempre que possível, exacerbando as demandas de natureza cognitiva e psíquica para minimizar a possibilidade de erro.

Não se trata aqui de negar a função primordial de coordenação atribuída ao maestro mas de apontar a possível correlação entre as formas de condução e as situações de tensionamento ou de prazer que elas podem ocasionar.

### **7.3 A etiologia da dor relacionada ao tocar**

A demanda inicial evidenciou que cinco dos seis sujeitos sentem dor relacionada ao tocar e que, em função disto, procuraram ajuda médica em diferentes momentos de suas carreiras. Os diagnósticos relatados pelos sujeitos foram tendinite, problemas de natureza postural, psicossomática e Lesão por Esforço Repetitivo (L.E.R.), sendo os tratamentos prescritos mais freqüentes a fisioterapia (em quatro casos) e a acupuntura (em dois casos). Dois músicos relataram um quadro crônico doloroso, permanecendo constantemente em tratamento. Os demais fazem uso regular de antiinflamatórios sem acompanhamento médico. Apenas um dos sujeitos procurou auxílio psicológico em função da dor. Quatro sujeitos estiveram em licença médica pelo menos uma vez motivados por este sintoma. Evidenciou-se que a dor permanece em suas histórias de vida, necessitando ser gerenciada para dar continuidade ao exercício profissional, confirmando os estudos sobre afecções músculo-esqueléticas em músicos de orquestras (TUBIANA, 1991).

Os relatos dos violistas apontam que a ocorrência de dor é localizada principalmente nos ombros e nos braços, variando a lateralidade. As queixas relatadas se referem à manutenção de postura rígida para sustentar o instrumento em função do fator tempo, além de questões vinculadas ao peso e ao tamanho do instrumento. Tais queixas também estão em consonância com os dados encontrados na literatura sobre a manutenção de posturas e a fadiga delas advinda (GRANDJEAN, 1998) e suas repercussões na atividade dos músicos (GONIK, 1991; ANDRADE e FONSECA, 2000; CAUS 2000). A sustentação do instrumento e do arco é constante durante o tocar, exigindo a elevação de ambos os braços e sua manutenção em posturas que não são compensadas suficientemente durante as breves interrupções ocorridas nas etapas de ensaio, cuja duração é de uma hora e meia cada. O repertório a ser executado e as seqüências de

trabalho determinadas pelo maestro são fatores decisivos no tempo de solicitação da musculatura envolvida no tocar. Desta forma, elementos relacionados à organização do trabalho, tais como relações hierárquicas, também foram apresentados pelos violistas associados à dor. Foi relatado trabalho excessivo quanto ao quantitativo de horas e ausência de repouso face à agenda da orquestra, implicando sucessivos ensaios e concertos sob intensa cobrança de desempenho pela chefia.

Na experiência dos violistas há movimentos e solicitações técnicas que agravam a sintomatologia tais como execução de notas lentas sustentadas, vibrato e passagens muito rápidas, o que também é sinalizado nas pesquisas com instrumentistas de cordas (WINSPUR e WYNN PARRY, 1997; NORRIS, 1997).

Sob estas condições, é pertinente indagar sobre o desprazer que a presença de dor pode acarretar ao ponto de uma profissão auto-elegida e criativa em essência perder seu atrativo frente ao aparecimento ou cronicidade dos sintomas. A dor restringe, impede o desempenho satisfatório e diminui a gratificação que o violista poderia obter no seu exercício profissional. A dor configura uma trama que permeia as diferentes dimensões da situação de trabalho, não sendo possível explicá-la por nenhuma delas isoladamente.

#### **7.4 As estratégias de gerenciamento da dor**

Algumas estratégias relacionadas mais diretamente à natureza física da tarefa foram analisadas como o aquecimento muscular antes da atividade, o alongamento prévio, o alongamento após a atividade e as pausas durante o estudo. Elas podem ter caráter preventivo ou serem adotadas para amenizar sintomas dolorosos existentes, objetivando facilitar a realização da tarefa. Embora a auto-medicação tenha sido relatada, não houve aprofundamento neste tópico.

O alongamento como preparação à atividade foi assumido como rotina após a ocorrência de dor relacionada ao tocar, configurando uma prática paliativa ao sintoma e não preventiva. Observou-se no grupo estudado que o alongamento é realizado com maior freqüência antes da atividade. No decorrer dos ensaios não há pausa prevista para realizá-lo, pois o desenrolar da música exige manutenção de posturas estereotipadas e atenção constante. Mesmo nos descansos, os violistas mantêm seus instrumentos posicionados, notadamente durante o concerto, sendo-lhes solicitada atenção contínua para acompanhar o que é tocado pelos pares ou à contagem de compassos para adequar sua próxima intervenção. O alongamento após a atividade é menos freqüente e não foi observado ao término dos ensaios.

Os resultados apontam que na situação de estudo individual os violistas realizam pausas. A adoção desta estratégia possivelmente está relacionada à flexibilização do seu tempo, o que possibilita um melhor gerenciamento de suas necessidades frente aos seus limites. Durante os ensaios e especialmente no concerto não há espaço para este procedimento, o que pode acarretar a manutenção do tensionamento da musculatura, acentuado pelas intensas solicitações cognitivas e psíquicas da atividade.

O aquecimento muscular no cotidiano dos músicos está associado ao primeiro contato do dia com a viola, sendo assumido como um aquecimento ao instrumento. A noção de aquecimento

muscular antes da atividade através de exercícios físicos ou outra forma de ativação da circulação sanguínea, tais como caminhadas, corrida, natação ou mesmo banhos quentes, relatados pela literatura como estratégias na prevenção das dores (NORRIS, 1997), não integram o cotidiano dos violistas. Para os músicos, as ações reconhecidas como aquecimento para a atividade são as escalas, a produção de notas longas e trabalhos com diferentes tipos de arco.

O que se pode deduzir é que todas as estratégias de gerenciamento da dor implicam em mudanças no comportamento dos músicos. Praticamente não se identifica no contexto estudado ações de transformação no nível da organização nem tampouco no posto ou no ambiente de trabalho, perpetuando aos músicos a eterna função de variáveis de ajustamento.

### **7.5 O espaço de trabalho**

Os problemas identificados na sala de concertos em que os ensaios são usualmente realizados incidem diretamente sobre a performance dos músicos uma vez que a absorção do som, notadamente das freqüências médias, é estrutural e acentuada pelo material de revestimento das poltronas, teto, chão e paredes. A desigualdade resultante na projeção do som e a existência de pontos em que não se ouvem igualmente determinados timbres são notórias. A orquestra, apesar de contar com muitos instrumentistas, arca com as dificuldades criadas pela falta de tratamento acústico adequado. Segundo verbalizações dos violistas, o ambiente acústico solicita dos músicos uma maior aplicação de força ao instrumento para produção de sons audíveis, maior atenção para ouvir os demais colegas, o que pode ter como consequência um aumento de tensão e ansiedade.

A exposição constante ao ar condicionado, a falta de ventilação natural, a presença de odores ocasionais como produtos de limpeza e monóxido de carbono proveniente de caminhões de carga nas entradas laterais, as diferenças de iluminação nas situações de ensaio e de concerto foram sinalizados como condições que geram desconforto aos músicos.

O posto de trabalho dos violistas é constituído de cadeira preta estofada de altura fixa, havendo três modelos com ângulos distintos entre assento e encosto, e de estante para partituras em madeira e estrutura metálica com altura regulável, posicionada a frente de cada par de instrumentistas. A posição sentada é constantemente mantida no decorrer dos ensaios e dos concertos.

Considerando a variabilidade antropométrica dos violistas, cujas alturas variam entre 1,67 e 1,86 metros, a ausência de mecanismos reguláveis nos equipamentos induz à elaboração de estratégias que possibilitem compensar a inadequação do posto de trabalho, como a escolha e o posicionamento das cadeiras antes da atividade. A dor associada à postura adotada pelo músico para compensar a inadequação da cadeira reflete-se em dificuldades quando associada ao tempo em que o sujeito permanecerá sentado. Os ângulos assumidos na posição sentada podem acarretar dores lombares e o esforço para permanecer ereto provoca contrações contínuas dos músculos envolvidos na manutenção da postura, ocasionando redução do fluxo sanguíneo, o acúmulo de metabólitos e o aparecimento de dores (NORRIS, 1997). A padronização das cadeiras e a ausência de mecanismos de regulagem contribuem para acentuar as dificuldades identificadas no posto de trabalho, pois esta parte do mobiliário não contempla a diversidade dos instrumentistas ou as características do seu fazer de forma satisfatória.

## 8. À guisa de conclusão

A intensidade das solicitações de natureza cognitiva e psíquica, as diferenciações quanto ao posto de trabalho, às condições ambientais, respostas do instrumento, situações de ensaio e concerto, mudanças de repertório e de maestro, por exemplo, podem assumir conotação de sobrecarga, acarretando tensões que venham a se refletir em adoecimento. Notadamente, é na articulação destes fatores que está o custo real da atividade. Os violistas envidam esforços referentes à antecipação do repertório a ser lido e dos movimentos a serem executados, numa clara tentativa de diminuir a margem de erros de execução no coletivo, quando sob controle e pressão temporal. As queixas de dor remetem estes fatores à dimensão física do trabalho, configurando um termômetro sensível de que os riscos da profissão vão além dos erros de afinação ou ritmo. Esta articulação permite supor que as exigências cognitivas da tarefa e suas implicações frente à pressão temporal e organização do trabalho podem estar contribuindo para o aparecimento de dores e de desconforto relacionados ao tocar.

Os indicadores de fatores de risco presentes na atividade dos violistas perpassam, portanto, as distintas dimensões do trabalho. Da inadequação do posto de trabalho à verticalização da organização, das agendas intensificadas à imprevisibilidade das mudanças de repertório, da manutenção de posturas estáticas à exigência de atenção constante sob forte pressão temporal, os músicos regulam a possibilidade de fadiga e o aparecimento de dores mediante a adoção de estratégias como o alongamento, a auto-medicação, a escolha de cadeiras menos desconfortáveis, o estudo das partes musicais com antecedência, a marcação de arcadas e mesmo a evitação de confrontos diretos com a chefia.

A ausência de folgas compensatórias e a permanência dos violistas em todos os concertos, motivada pela inexistência de rodízio e o pequeno número de instrumentistas contratados, acentuam a possibilidade da ocorrência de dor. Este contexto é crucial no esquema de divisão de tarefas promovido pela organização do trabalho, pois conduz os músicos violistas a um gerenciamento constante da fadiga, obrigando-os a desconsiderar os próprios limites.

A compreensão da etiologia da dor entre os músicos, dada sua diversidade, deve buscar suas raízes no período de formação, pois o processo de aprendizagem configura-se, também, o início de intensas demandas músculo-esqueléticas que são desenvolvidas ao longo da carreira sem solução de continuidade. A este processo agregam-se outras variáveis de natureza físico-ambientais que podem ser mediadas por uma organização do trabalho cerceadora da criatividade.

Em síntese, este estudo de caso, malgrado suas limitações, permite afirmar que a dor não pode ser atribuída a um único fator, e sim à articulação temporal entre as diferentes dimensões do trabalho.

## Referências bibliográficas

- ABRAHÃO, J. I. *Ergonomia: modelos, métodos e técnicas*. In: II CONGRESSO LATINO-AMERICANO E VI SEMINÁRIO BRASILEIRO DE ERGONOMIA. 1993, Florianópolis.
- \_\_\_\_\_. Reestruturação produtiva e variabilidade no trabalho: uma abordagem da ergonomia. *Psicologia: Teoria e Pesquisa* vol.16, p. 49-54, 2000.
- ABRAHÃO, J.; ASSUNÇÃO, A. A. A concepção de postos de trabalho informatizados visando a prevenção de problemas posturais. *Revista de saúde coletiva da UEFS*, vol. 1, n. 1, p. 38-43, Feira de Santana, BA, 2002.
- ABRAHÃO, J.; SANTOS, V. O controle no trabalho: os seus efeitos no bem estar e na produtividade. In: TAMAYO, A. (Org.). *Cultura e saúde nas organizações*. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- ALCÂNTARA, P. *Indirect procedures: a musician's guide to the Alexander Technique*. New York: Oxford University Press, 1997.
- ASSUNÇÃO, A. A.; ROCHA, L. E. Agora...até namorar é difícil. In: BUSCHINELLI, J. T.; ROCHA, L. E. ; RIGOTTO, R. M. (Eds.). *Isto é trabalho de gente? Vida, doença e trabalho no Brasil*. São Paulo: Vozes, 1994. p. 461-493.
- LEDERMAN, R. J. Muscle pain syndromes in performing artists: medical evaluation of the performer with pain. In: SPINTGE, R.; DROH, R. (Eds.). *Music Medicine*. 2. ed. St. Louis: MMB Music, 1996. p. 298-303.
- ALFORD, R.; SZANTO, A. *Orphée blessé. Actes de la recherche en sciences sociales*, vol. 110, p. 56-63, 1995.
- ANDRADE, E. Q.; FONSECA, J. G. M. Artista-atleta: reflexões sobre a utilização do corpo na performance dos instrumentos de cordas. *Per musi* vol. 2. Belo Horizonte: Escola de Música da UFMG, p. 118-128, 2000.
- BARATA, G. Doenças ocupacionais afetam saúde dos músicos. *Ciência e cultura* vol. 1, p. 13, 2002.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Área de Saúde do Trabalhador. *Diagnóstico, tratamento, reabilitação, prevenção e fisiopatologia das LER/DORT*. Brasília: 2001. Disponível em: <<http://www.uol.com.br/prevler/biblioteca.htm>>. Acesso em: 15/09/01.
- CANETTI, E. *Massa e poder*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- CAUS, C. J. *Las enfermedades laborales de los músicos*. Disponível em: <<http://www.ciencia.vanguarda.es/ciencia/portada/p511.html>>. Acesso em: 14/01/00.
- DECORTIS, F.; PAVARD, B. Comunicação e cooperação: da teoria de atos de fala à abordagem etnometodológica. In: DUARTE F.; FEITOSA, V. (Orgs.). *Linguagem e trabalho*. Rio de Janeiro: Lucerna, 1998. p. 51-81.
- DEJOURS, C. *Por um novo conceito de saúde*. 1982. Disponível em: <<http://www.planeta.terra.com.br/saude/angelonline/artigos/art>>. Acesso em: 23/2/2003.
- \_\_\_\_\_. *A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho*. 5. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2001.
- DEJOURS, C.; ABDOUCHELI, E.; JAYET, C. *Psicodinâmica do trabalho: contribuições da escola dejouriana à análise da relação prazer, sofrimento e trabalho*. São Paulo: Atlas, 1994.
- GAIGHER FILHO, W.; MELO, S. I. L. *LER/DORT, a psicossomatização no processo de surgimento e agravamento*. São Paulo: LTr, 2001
- GARDNER, H. *As artes e o desenvolvimento humano*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- GONIK, R. Afecções neurológicas ocupacionais dos músicos. *Revista Brasileira de Neurologia*, vol. 27, n.1 – 4, 1991.
- GRANDJEAN, E. *Manual de Ergonomia*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- GUÉRIN, F. et al. *Compreender o trabalho para transformá-lo*. São Paulo: Edgar Blücher, 2001.
- IIDA, I. *Ergonomia: Projeto e Produção*. 6. ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2000.
- JOUBREL, I. et al. *Annales de Readaptation et Medicine Physique*, vol. 44, n. 2, p. 72-80, 2001.
- KOELLREUTTER, H. J. *Terminologia de uma nova estética da música*. Porto Alegre: Movimento, 1990.
- LA RUE, J. *Análisis del estilo musical*. Barcelona: Labor, 1989.
- LIMA, M. E. A. O papel da gerência da gênese e desenvolvimento da LER. In: LIMA, M. E. A.; ARAÚJO, J. N. G.; LIMA, F. P. A. (Orgs.). *Lesões por esforços repetitivos: dimensões ergonômicas e psicossociais*. Belo Horizonte, MG: Health, 1997. p. 264-274.
- LEHMANN, B. *L'Envers de l'harmonie. Actes de la recherche en sciences sociales*, Vol 110, p. 3-21, 1995.
- MAGILL, R.A. *Aprendizagem motora: conceitos e aplicações*. 5. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 1998.
- MENDES, A. M.; ABRAHÃO, J. I. Organização do trabalho e vivências de prazer-sofrimento do trabalhador: abordagem psicodinâmica. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, vol. 12, p. 179-184, 1996.

- MONTMOLLIN, M. *A Ergonomia*. Lisboa: Instituto Piaget, 1990.
- \_\_\_\_\_. *Vocabulaire de l'ergonomie*. Toulouse: Octares, 1995.
- MOURA, R. C. R., FONTES, S. V.; FUKUJIMA, M. M. Doenças ocupacionais em músicos: uma abordagem fisioterapêutica. *Neurociência*. UNIFESP, 1998.
- NORRIS, R. *The musician's survival manual: a guide to preventing and treating injuries in instrumentalists*. 3. ed. St. Louis, MO: MMB Music, 1997.
- PAULL, B.; HARRISON, C. *The athletic musician: a guide to playing without pain*. Lanham, Maryland: Scarecrow Press, 1997.
- PORTO, R. O diplomata e o enrenqueiro. *Bravo* n. 8, p. 130-134, 1998.
- \_\_\_\_\_. O condutor da Nova Era. *Bravo* n. 32, p. 52-55, 2000.
- RAYNOR, H. *História social da música*. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.
- SAMPAIO, J. L. *Músicos da OSB criticam diretoria da OSESP*. Disponível em: <<http://www.estado.estadao.com.br/editorias/2001/08/30/cad038.html>> . Acesso em: 10/04/ 2002.
- STERNBACH, D. J. Musicians: a neglected working population in crisis. In: SAUTER, S. L.; MURPHY, L. R. (Eds.). *Organizational risk factors for job stress*. 2. ed. Washington, DC: American Psychological Association, 1996. p. 283-301.
- TEACHOUT, T. The trouble with Karajan. *Commentary*. vol. 109, n. 5, p. 55-58, 2000.
- TERSSAC (DE) G.; LOMPRÉ, N. *Coordination et coopération dans les organisations*. In: B. PAVARD (Org.) *Systèmes coopératifs: de la modélisation à la conception*. Toulouse: Octares, 1994.
- TUBIANA, R. The surgeon and the hand of the musician. *The Hand and Science Today*, p. 44-55, 1991.
- WISNER, A. *A inteligência no trabalho*. São Paulo, SP: FUNDACENTRO, 1994.
- WINSPUR, I.; WYNN PARRY, C. B. The musician's hand. *Journal of Hand Surgery*, vol. 22B, n.4, p. 433-440, 1997.
- ZAZA, C.; CHARLES, C.; MUSZYNSKI, A. The meaning of playing-related musculoskeletal disorders to classical musicians. *Social Science & Medicine*, vol. 47, n.12, p. 2013-2023, 1998.

---

---

**Cristina Porto Costa** é mestre em Psicologia Social e do Trabalho/ Ergonomia pela Universidade de Brasília (2003). É bacharel em fagote, camerista e professora do Centro de Ensino Profissional Escola de Música de Brasília. Tem apresentado palestras e trabalhos sobre os riscos da profissão dos músicos sob a ótica ergonômica em diferentes espaços, além de cursos de Ergonomia Aplicada às Práticas Musicais.

**Júlia Issy Abrahão** é doutora em Ergonomia (1986) pelo Conservatoire National des Art et Métiers na França, professora na Universidade de Brasília e coordenadora do Laboratório de Ergonomia. Desenvolve pesquisa e consultoria na área, trabalhos estes que subsidiam a formação nos níveis de graduação, especialização, mestrado e doutorado. Publica regularmente em diferentes periódicos.