

A CONSCIÊNCIA CORPORAL NA PREVENÇÃO DE LESÕES EM INSTRUMENTISTAS

*Alexandre Gonçalves**
alexandre_goncalves13@hotmail.com

RESUMO: No Brasil, o número de instrumentistas que sofrem com lesões por esforços repetitivos (LER) é significativo. Foi o crescente interesse em se tentar minimizar a frequência com que algumas lesões se manifestam em instrumentistas que originou esta pesquisa. Em uma linguagem simples, são apresentadas as estruturas anatômicas básicas envolvidas na ação instrumental, e as lesões mais comuns que acometem essas estruturas. Também são apresentadas propostas para prevenir essas lesões, a partir de atividades complementares e exercícios físicos que visam explicitar a inter-relação e reunião das estruturas anatômicas envolvidas na execução instrumental. Essas atividades complementares e exercícios fundamentam-se em movimentos expressivos, oferecendo aos instrumentistas um momento para aprimorar ou adquirir uma consciência corporal.

PALAVRAS-CHAVE: lesões, consciência corporal, movimentos expressivos, prevenção.

ABSTRACT: In Brazil, the number of performers that suffer from repetitive strain injury (RSI) is significant. This research was made because of the increasing interest in trying to reduce the frequency with which some injuries manifest themselves in performers. In a simple language, there will be presented the basic anatomic structures involved in the instrumental action and the most common injuries that affect these structures. There will also be presented some proposals to prevent these injuries through some complementary activities and physical exercises that aim to show the interaction and reunion of anatomical structures involved in music performance. These complementary activities and physical exercises are substantiated in expressive movements, offering the performers one moment to improve or to acquire a body consciousness.

KEYWORDS: injuries, body consciousness, expressive movements, prevention.

INTRODUÇÃO

Atualmente, no Brasil, é grande o número de instrumentistas que sofrem com lesões por esforço demasiado durante o estudo no instrumento. Apesar de muito se discutir sobre as Lesões por Esforços Repetitivos, as chamadas LER, na prática pouco tem sido feito sobre o assunto.

Enquanto professor de música pode perceber que durante o primeiro contato com uma obra musical, grande número de instrumentistas – em vários níveis e principalmente alunos, inclusive de nível universitário – se firma em processos de repetição para preparar uma obra. Na maior parte dos casos, as lesões advêm de uma ação instrumental fundamentada na repetição inconsciente. Em tais situações, houve, portanto, uma prática pedagógica que necessita ser reavaliada, tanto por parte dos instrumentistas quanto dos profissionais que os orientam.

Independentemente das causas associativas, não há como ignorar o fato de que as LER precisam ser prevenidas, visto que o número de músicos, em especial pianistas, com problemas de tendinite no Brasil, é significativo.

Surge, portanto, a necessidade de que instrumentistas readaptem as estruturas anatômicas mais utilizadas na execução instrumental, através de práticas que fortaleçam e

* Alexandre Gonçalves é Bacharel em Música/Piano pela Universidade Estadual de Santa Catarina – UDESC, e aluno regular do curso de Mestrado em Música, subárea Práticas Interpretativas do Programa de Pós-Graduação em Música da mesma Universidade. Pertence à classe de Piano do professor Dr. Guilherme S. de Barros.

habilitem a musculatura para tal trabalho. Dessa forma, será possível obter uma conseqüente otimização dos resultados durante a ação instrumental e prevenir o surgimento de lesões.

Este trabalho propõe que músicos adquiram ou ampliem sua consciência corporal a fim de que possam identificar o início de possíveis lesões. Para tanto, apresentaremos de forma simples e direta o funcionamento anatômico-mecânico de articulações e musculaturas mais utilizadas no manuseio de instrumentos musicais, e serão propostos exercícios físicos simples para prevenção das lesões mais comuns.

SOBRE A CONSCIÊNCIA CORPORAL

Apesar de nós instrumentistas não termos uma *informação* específica sobre o funcionamento do sistema motor nas ações instrumentais, esta se faz tão importante quanto o estudo da própria obra musical. Compreender como as principais estruturas anatômicas estão envolvidas nos movimentos musculares é de extrema valia, uma vez que nos deixa corporalmente conscientes de nossos limites estruturais.

Poucos instrumentistas possuem um conhecimento corporal suficiente a fim de distinguirem, por exemplo, de onde partem os desconfortos e dores durante o estudo do instrumento.

A auto-observação é muito importante. Saber sentir e analisar o próprio corpo não é tarefa fácil. Porém, pode ser alcançada mediante dedicação e treino. Quando realmente há interesse em aprimorar a consciência corporal, torna-se possível estabelecer relações entre os movimentos e a estrutura física de cada indivíduo.

Obviamente, a consciência corporal não vem única e exclusivamente do conhecimento anatômico adquirido pelo instrumentista, mas inicia a partir desse conhecimento. Ter-se claramente quais estruturas estão envolvidas na ação instrumental, seus limites, e como elas produzem os movimentos necessários para a ação instrumental, pode nos fornecer informações valiosas para o desenvolvimento da consciência corporal. O domínio dessa habilidade possibilita-nos visualizar grande parte das capacidades técnico-instrumentais e musicais que podemos desenvolver ou adquirir.

O que propomos, portanto, é que o instrumentista passe a se observar mais, se sentir mais, e a se conhecer melhor. Essa autopercepção pode ser alcançada individualmente, ou com o auxílio de técnicas específicas que serão tratadas no decorrer deste trabalho.

A consciência corporal é resultado de um processo de observação visual e sensorial. Inicialmente, podemos analisar cada parte do corpo agindo individualmente; posteriormente, perceberemos que as partes são, em si, uma totalidade integrada cujas ações existem sempre em função do conjunto.

ANATOMIA BÁSICA DOS MEMBROS SUPERIORES

Para que a consciência corporal tenha início, é necessário conhecer os princípios básicos da anatomia humana, em especial dos membros superiores.

Na maioria dos instrumentos, se não em sua totalidade, de uma forma ou de outra, partes menores dos membros superiores estão envolvidas na execução instrumental. Embora nosso corpo trabalhe em conjunto durante a prática instrumental, cabe-nos identificar e compreender o que cada pequena estrutura é capaz de realizar, e respeitar os limites de cada estrutura envolvida.

As tabelas 01 e 02 mostram as estruturas ósseas e musculares essenciais dos membros superiores, e uma breve descrição dos movimentos pelos quais essas estruturas são responsáveis.

TABELA 01 – ESTRUTURA ÓSSEA DO BRAÇO E ANTEBRAÇO

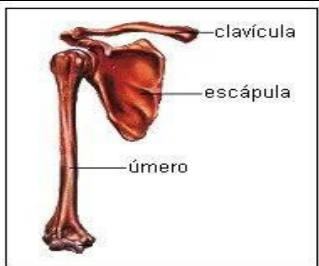


Figura 01 O braço é formado por um único osso, chamado *Úmero*. O úmero, em sua extremidade superior, forma uma articulação¹ juntamente com um osso das costas, a *Escápula*. O úmero interliga-se à escápula e à clavícula através de *ligamentos*².

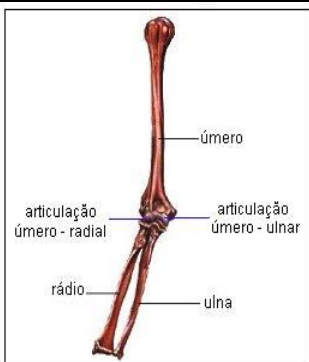


Figura 02 Inferiormente, o úmero forma outras duas articulações junto aos dois ossos do antebraço, o *Rádio* e a *Ulna*.

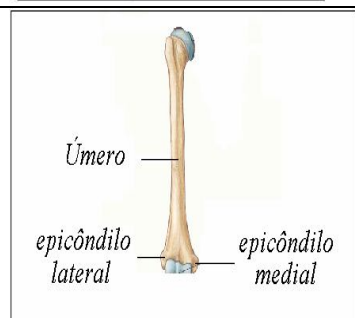


Figura 03 Vale chamar a atenção para a extremidade inferior do úmero. Nela, existem duas saliências ósseas chamadas *epicôndilos*, de onde partem a maioria dos músculos flexores e extensores da mão, punho e dedos. Como veremos mais adiante, a maioria das lesões musculares do antebraço envolvem essa região.

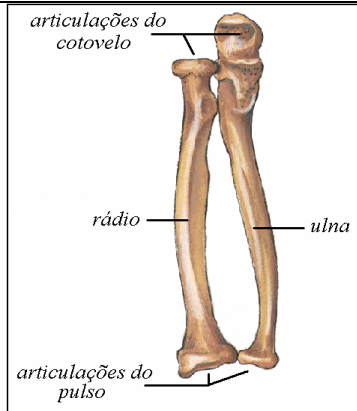

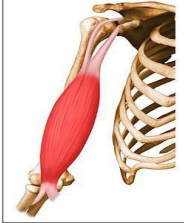
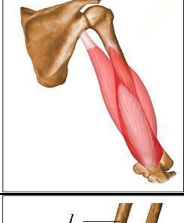
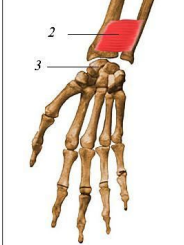



Figura 04 O antebraço possui em sua estrutura apenas dois ossos, o Ulna e o Rádio. Colocando-se o membro superior com a palma da mão voltada para cima, temos o osso Ulna, próximo ao corpo, e o Rádio mais afastado do corpo.

¹ **Articulação:** junção móvel entre dois ossos. Também conhecida como *junta*.

² **Ligamentos:** tecidos especializados, que conectam as extremidades ósseas e estabilizam as articulações.

TABELA 02 – ESTRUTURA MUSCULAR DO BRAÇO E ANTEBRAÇO		
	Figura 05	O <u>Deltóide</u> é responsável por três movimentações do braço. Cada um desses movimentos é controlado por porções diferentes do músculo. A porção frontal do deltóide é responsável pela <i>flexão</i> ³ do osso úmero. A porção medial executa a <i>abdução</i> ⁴ do úmero. E a porção dorsal auxilia no movimento de rotação.
	Figura 06	O <u>Bíceps</u> é responsável pela <i>flexão</i> ⁵ do Antebraço. O bíceps está ligado ao antebraço diretamente ao osso rádio.
	Figura 07	O <u>Tríceps</u> é o músculo responsável pela <i>extensão</i> ⁶ do antebraço. Ele está ligado ao osso ulna.
	Figura 08	O <u>Pronador Quadrado</u> é o principal responsável pela movimentação de pulso nos baixos <i>D'Alberti</i> , muito presentes nas obras pianísticas do período clássico, por exemplo. O pronador quadrado localiza-se na altura do punho, na quarta camada muscular do antebraço.
	Figura 09	Antagonizando o movimento de pronação, temos um músculo responsável por trazer o osso rádio para sua posição natural. O músculo responsável pelo movimento de <i>supinação</i> do rádio é o Supinador Curto. Pode-se identificar a ação do supinador quando se executa um arpejo muito rapidamente ao piano, por exemplo. O impulso do arpejo faz com que o supinador conduza o apoio do movimento, direcionando-o para o dedo mínimo.

Existem mais músculos localizados no antebraço, que se destinam à realização das movimentações referentes às articulações dos dedos, mão e punhos.

Fique claro que a musculatura essencial do antebraço, responsável pelas movimentações do antebraço, foram apresentadas na tabela anterior.

³ **Flexão do braço:** elevação frontal do osso úmero.

⁴ **Abdução do braço:** elevação lateral do úmero

⁵ **Flexão do antebraço:** movimento que dobra o membro superior, aproximando o antebraço do braço.

⁶ **Extensão do antebraço:** movimento que estica o membro superior, afastando o antebraço do braço.

A partir das próximas figuras, na tabela 03, apresentamos as estruturas ósseas da mão e punho, e os músculos responsáveis por moverem essas áreas.

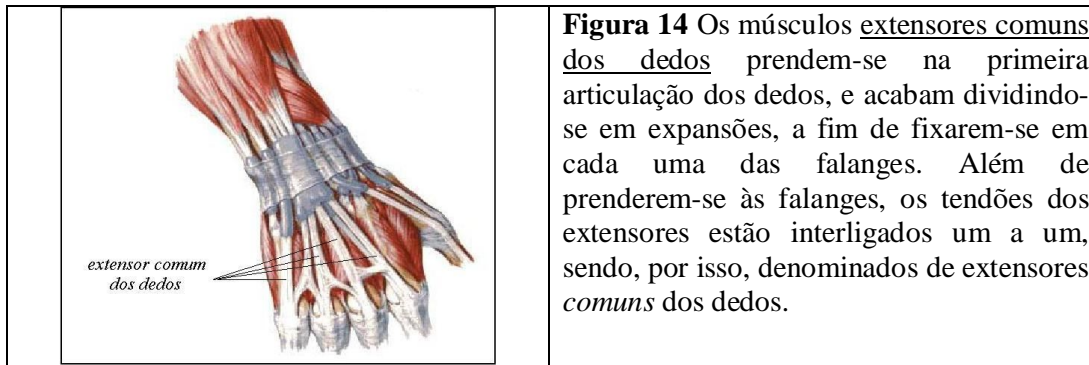
Os tipos de movimentos que podem ser executados pela musculatura das mãos e punhos são: a) flexão dos dedos (quando apanhamos algum objeto, ou pressionamos algo com as pontas dos dedos), b) flexão do punho (quando dobramos o pulso para baixo), c) extensão dos dedos (quando soltamos algum objeto, e abrimos as mãos esticando os dedos), d) extensão do punho (quando dobramos a mão para cima).

Como o processo muscular se dá por contração e relaxamento, é conveniente que o instrumentista sempre esteja atento a tensões desnecessárias.

Cada músculo, responsável pela flexão ou extensão dos dedos e punhos, está em camadas diferentes de musculaturas do antebraço. Possuem tamanhos e espessuras diferenciados, e têm sua origem em lados diferentes dos ossos do antebraço.

As figuras a seguir, mostram em níveis distintos alguns músculos em sua forma original, e outras apenas demonstrando onde se originam e em que estruturas sua finalização se prende.

TABELA 03 – ESTRUTURA MUSCULAR DO ANTEBRAÇO E MÃO	
	<p>Figura 10 Os <u>flexores</u> radial e ulnar do carpo têm sua origem no epicôndilo medial e percorrem todo o antebraço conectando-se aos ossos do pulso (carpos e metacarpos). O nome destes músculos é dado em função do caminho que percorrem desde a sua origem até os ossos do pulso.</p>
	<p>Figura 11 Os <u>extensores</u> radial e ulnar do carpo, como todos os músculos extensores dos dedos, têm sua origem no epicôndilo lateral, ligando-se aos ossos do pulso (carpos e metacarpos) na região dorsal da mão.</p>
	<p>Figura 12 Os <u>flexores profundos</u> dos dedos têm sua origem, aproximadamente, na metade do osso ulna, no antebraço, e fixam-se na última falange dos dedos, a distal. Logo, a função destes músculos é a flexão da última articulação dos dedos.</p>
	<p>Figura 13 Os <u>flexores superficiais</u> são responsáveis pela flexão dos dedos na altura das falanges medial e proximal. Os flexores superficiais originam-se de dois locais diferentes do antebraço: um, partindo do epicôndilo medial do úmero, e outra, partindo do rádio.</p>



Com base na última figura 14, é interessante atentar-nos para o fato de que, em função dos extensores comuns dos dedos estarem interligados, alguns dedos (como o anelar, por exemplo) podem ser mais fracos do que outros; ou até mesmo terem dificuldades para desenvolver a independência digital.

Vale lembrar também que, estar ciente e consciente das musculaturas responsáveis pelos movimentos de extensão e flexão dos dedos, punho e antebraço – tão importantes para os instrumentos de cordas e teclados, por exemplo – auxilia o instrumentista a identificar a origem das dores, e que tipo de movimento tem ocasionado o surgimento da dor. Consequentemente poderá avaliar a prática do movimento que ocasiona a dor, possibilitando ao instrumentista corrigir possíveis erros de execução.

AS LESÕES MAIS COMUNS EM INSTRUMENTISTAS



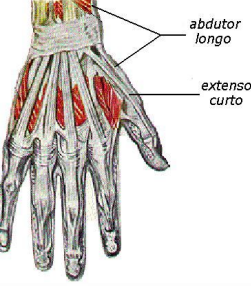
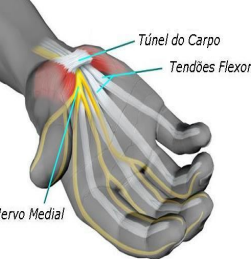
Primeiramente, devemos entender o que significa o termo *lesão*. Lesão é o nome dado a um grupo de características anatomicamente visíveis, e durante um período de tempo onde, funcionalmente, certas regiões do corpo podem estar comprometidas, podendo até ficar paralisadas. Exemplos típicos de lesões visíveis podem ser arranhões, cortes, inchaços, hematomas, entre outros.



Portanto, conceitualmente podemos definir a sigla LER como Lesões por Esforços Repetitivos, sendo um grupo específico de lesões que acometem, principalmente, os membros superiores (mãos, dedos, ombros, braços, antebraços e pescoço). Essas lesões ocorrem devido a inflamações nos músculos ou em seus tendões, provocadas por atividades que exigem do indivíduo o uso forçado e/ou repetitivo de grupos musculares e posturas inadequadas. Por outro lado, em recentes pesquisas realizadas no Brasil, percebeu-se que as inflamações causadas por esforços repetitivos possuíam vários níveis de apresentação, podendo causar dores crônicas sem manifestações físicas visíveis da lesão.

Vários elementos podem causar as LER. Não só físicas, mas principalmente psicológicas. Tendo em vista que condições psicológicas também fazem parte do grupo de elementos que causam as doenças por esforços repetitivos, podemos avaliar alguns pontos de vista interessantes. Segundo a ótica das ciências médicas, a maioria dos especialistas em doenças musculoesqueléticas considera as LER como um processo inflamatório que acomete os tendões, músculos e nervos que se atiram, uns contra os outros, durante a realização de tarefas específicas e que envolvam a repetição de movimentos. Sob a visão das ciências humanas, sociólogos e psicólogos acreditam que as LER sejam, principalmente, a manifestação física das angústias vividas em nossa sociedade conturbada. Já a visão do Centro Brasileiro de Ortopedia Ocupacional, acredita que todas as explicações acima mencionadas representam uma espécie de “meia verdade” que, examinadas isoladamente podem adquirir “status” de verdade.

Pode-se concluir, portanto, que não é apenas a ação repetitiva que contribui para o surgimento de sintomas dolorosos nos músicos. A tensão, produzida pelo estabelecimento de prazos, muitas vezes fora dos limites de cada indivíduo, o ambiente frequentemente hostil e restritivo no que diz respeito ao crescimento e satisfação individual, a expectativa de enfrentamento artístico... Enfim, uma variedade de fatores exerce grande influência no aparecimento do sofrimento, que só é percebido pelos instrumentistas, na maioria das vezes, através da dor.

A tabela 04 a seguir apresenta a descrição das lesões mais comuns em instrumentistas, e suas figuras 15 a 20, onde elas ocorrem.

TABELA 04 – LESÕES MAIS COMUNS EM INSTRUMENTISTAS	
	<p>Figura 15 As tendinites envolvem processos inflamatórios a nível desses tendões. Essas inflamações manifestam-se com mais frequência nos músculos flexores dos dedos, podendo ocorrer nos tendões da palma da mão, que estão envolvidos pela <i>fácia palma</i>. Geralmente, dois fatores são responsáveis pelas tendinites: movimentação dos dedos por longo tempo, e período de repouso insuficiente.</p>
	<p>Figura 16 Cada tendão possui uma espécie de “bainha” que o reveste. Essa bainha, chamada de <i>sinovia</i>, exerce a função de proteção ao músculo e seus tendões, e de manter as estruturas musculares unidas. Uma inflamação gerada por esforço repetitivo pode afetar somente as bainhas dos tendões. Por isso <u>tenossinovite</u> (tenos = tendões; sinovia = tecido que reveste os tendões)</p>
	<p>Figura 17 A Síndrome de Quervein tem sido uma das principais lesões por esforço repetitivo identificada em pianistas. Essa síndrome ataca um dos principais dedos visados pela técnica pianística: o polegar. A Síndrome de Quervein consiste na inflamação dos tendões da base do polegar, mais precisamente na região do pulso. Um dos principais fatores causadores deste tipo de lesão é o ato de fazer força torcendo o pulso.</p>
	<p>Figura 18 <i>Carpos</i> são os primeiros ossos da mão. Dois desses pequenos ossos possuem pequenas saliências que acabam por formar um pequeno túnel por onde passa todos os tendões flexores da mão, dos dedos, e o nervo mediano. A Síndrome do Túnel do Carpo nada mais é do que a compressão do nervo mediano devido à inflamação dos tendões nessa região.</p>

	<p>Figura 19 A lesão mais comum em pianistas, em nível de cotovelo, é a <u>epicondilite lateral</u>. Uma vez sabido que os músculos extensores estão inseridos no epicôndilo lateral, fica claro o motivo dessa lesão quando ocorre em obras de passagens difíceis e/ou em andamentos rápidos.</p>
	<p>Figura 20 O <u>Cisto Sinovial</u> consiste na calcificação do líquido sinovial, que separa os ossos das articulações, para que não se atritem. Quando há muita movimentação em postura inadequada e com excesso de esforço, esse líquido é produzido em grande quantidade. Como o organismo não o absorve, calcifica-o, dificultando os movimentos.</p>

Além dessas lesões, outra mais comum entre instrumentistas em geral, é a lombalgia. Nada mais é que as dores na região lombar da coluna, por excesso de tempo sentado ou em uma mesma posição. A lombalgia é uma das poucas disfunções por excesso de esforço que podem ser aliviadas e sanadas com práticas simples de compensação. Na tabela 05, figura 27, apresentamos um exercício fácil para tal disfunção.

A PREVENÇÃO DAS LER EM INSTRUMENTISTAS

As linhas de ensino pianístico mais tradicionais, e ao mesmo tempo mais antiquadas, incutiam (e por vezes ainda incutem) nos alunos o ideal de grande concertista. Na verdade, essa prática não prioriza a música, e sim a técnica e os professores que a adotaram passaram a fundar “fábricas de pianistas”.

Aliada a essa prática, a cultura da dedicação ao instrumento, requisito essencial para se alcançar excelência e destaque em uma execução, traz consigo a idéia de que a dor faz parte da profissão e do estudo do instrumento. Há pouco tempo atrás, ainda ecoavam frases do tipo “não importa o que aconteça, não pare de tocar”, ou então, “não há sucesso se não houver dor”. Essas frases não só representavam uma limitação individual dos profissionais, como restringiam suas próprias condições físicas para atingirem seus objetivos artísticos. As dores, físicas ou psicológicas, fazem parte de nosso dia-a-dia e são um reflexo do tipo de sociedade no qual estamos inseridos. 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 (COSTA e ABRAHÃO, 2004, p.63). Contudo, não devemos nos deixar levar por essa “naturalidade” do ambiente e admitirmos que a dor esteja presente onde ela não necessita estar.

Podemos nos preservar das lesões decorrentes de trabalho repetitivo. É o momento de nos conscientizarmos de que a *prevenção* é nossa maior aliada. Prevenir, para nós instrumentistas, significa muito mais do que apenas praticarmos exercícios de alongamento. Significa conseguirmos nos observar e não apenas ouvirmos o melhor som que podemos extrair do instrumento, mas “ouvir o nosso próprio corpo”.

A prevenção das lesões mais comuns pode ser alcançada através de uma reeducação do instrumentista. Prevenir as LER em músicos também é um processo de mudança no comportamento pessoal frente ao instrumento. Essa mudança permitirá que outras lesões não surjam.

Dentro desta idéia de prevenção, consolida-se outra idéia: a de *postura*.

Postura, de acordo com o *Dicionário Aurélio*, significa: atitude; posição do corpo ou parte dele. A partir dessa definição, pode-se tirar que, além de mudarmos nossas atitudes com

relação ao estudo do instrumento, nossa postura ao estudarmos e tocarmos também é importante.

Aqui evidenciamos a necessidade e a importância na mudança de comportamento no momento do estudo instrumental. É necessário, para se beneficiar da prevenção, que os instrumentistas agreguem a sua programação de estudo, um tempo para a realização dos exercícios preventivos aqui sugeridos.

A partir de uma postura saudável, as estruturas do nosso corpo poderão trabalhar em seu máximo desempenho, propiciando um maior rendimento ao estudo e à performance.

A postura saudável, seja como comportamento ou atitude, seja como posição do corpo, é uma das melhores alternativas na prevenção de lesões em instrumentistas.

ATIVIDADES COMPLEMENTARES PARA A PREVENÇÃO DE LESÕES

Algumas atividades complementares para a prevenção de lesões em instrumentistas podem ser sugeridas. Vale lembrar que as técnicas aqui sugeridas estão embasadas em pesquisas científicas, e algumas delas são amplamente difundidas pelas ciências médicas.

A Acupuntura é um recurso terapêutico eficaz, principalmente pelo seu efeito analgésico. Funciona através da estimulação de pontos espalhados pelo corpo, nos quais se concentram terminais nervosos. Esses pontos são geralmente estimulados através da aplicação de agulhas especiais, da espessura de um fio de cabelo. Esses pontos são conhecidos como meridianos ou canais de energia.

O Shiatsu é uma modalidade de terapia corporal que tem como essência o toque manual ou digital sobre a pele com o objetivo de tratar ou prevenir doenças pela estimulação dos mecanismos de recuperação naturais do corpo. Com uma abordagem terapêutica semelhante à da acupuntura, usa em sua técnica os meridianos ou canais de energia, porém sem o uso de agulhas.

A Yôga consiste em uma gama de exercícios sobre postura física para condicionamento do corpo. Estes exercícios tonificam e fortalecem a musculatura de todo o corpo, preparando-o física e mentalmente para enfrentar o ambiente nos rodeia.

O Tai Chi Chuan é uma arte marcial chinesa que corresponde às concepções mais fundamentais da tradição espiritual chinesa. Essa prática é baseada na execução de golpes marciais, porém de forma muito lenta, trabalhando a concentração, respiração, controle e consciência corporal.

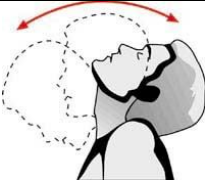






A Técnica de Alexander é baseada no melhoramento da postura corporal por meio da harmonização entre a mente e o corpo. Não está apenas relacionada com postura ou relaxamento. É uma habilidade que nos permite manejar com inteligência e serenidade situações estressantes. Aprende-se como tranquilizar nossas reações físicas e emocionais para que a mente possa funcionar de maneira criativa. O corpo se move com maior liberdade e ficamos mais conscientes de como funcionamos como indivíduos. Essa técnica é bastante difundida no Brasil entre os instrumentistas.

Deve-se ter o máximo cuidado em não confundir essas técnicas complementares com terapias baseadas exclusivamente em dados empíricos e não científicos.

PROPOSTA DE EXERCÍCIOS

Também faz parte da prevenção de lesões, e de uma postura saudável frente ao instrumento, a realização de alguns exercícios de alongamento, propostos a seguir, que fornecem a compensação muscular necessária às longas horas de estudo. Os alongamentos devem ser precedidos por aquecimento muscular realizado fora do instrumento, como uma caminhada, por exemplo. Deve-se sempre iniciar os alongamentos pelas estruturas maiores,

como a região lombar da coluna, por exemplo, antes de estruturas menores, como o pulso ou dedos.

TABELA 05 – EXERCÍCIOS DE RELAXAMENTO E ALONGAMENTO	
	<p>Figura 21 - Relaxe os músculos do pescoço Incline a cabeça para a esquerda, para a direita, para frente e para trás. Mantenha cada posição por alguns segundos.</p>
	<p>Figura 22 - Rolagem de Ombro Com os braços soltos e com as mãos apontadas para baixo, execute um movimento giratório nos ombros para frente, por três vezes, e para trás, por três vezes.</p>
	<p>Figura 23 - Rotação dos punhos Com os braços retos e para os lados, gire lentamente as mãos em círculo, trabalhando os punhos.</p>
	<p>Figura 24 - Alongando o Pescoço Ficar na posição sentada, sem encostar a coluna, mantendo-a reta. Inclinar a cabeça para o lado, puxando-a com uma das mãos. Manter o outro braço esticado e com a mão em extensão.</p>
	<p>Figura 25 - Alongando o Ombro Puxar com uma das mãos o cotovelo até sentir alongar a região posterior do ombro.</p>
	<p>Figura 26 - Alongando os Extensores de Punho Manter um dos braços estendidos. Dobrar o punho para baixo com o auxílio da outra mão. Repetir o mesmo com a outra mão</p>
	<p>Figura 27 - Alongando a Região Lombar Sente-se confortavelmente em uma cadeira. Lentamente solte o peso do seu tronco sobre as pernas. Permita que o peso do seu tronco alongue os músculos da região lombar.</p>

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de termos abordado, quase que exclusivamente, os fatores físicos das lesões em instrumentistas, podemos perceber que elas tem sido tratadas não só como distúrbios físicos gerados por esforço demasiado e repetitivo, mas como uma grande reunião de fatores físico-psicológicos que acabam por desestruturar a vida funcional do ser humano.

A prevenção de lesões pode ser pensada sobre três pontos chave: comportamento, ambiente, e processo de compensação.

O Comportamento engloba não só nossas atitudes frente ao estudo instrumental, mas também alguns fatores de risco, como nossa postura ao sentar frente ao instrumento, as tensões musculares durante o estudo, e os hábitos de estudo.

O Ambiente visa realmente enfocar tudo o que está à sua volta durante o estudo. Devemos adequar o ambiente que estamos estudando a fim de obtermos um melhor aproveitamento de nosso estudo. A iluminação do local, a altura do banco, a posição e altura das partituras. No caso de outros instrumentos, o tamanho do violino, a cadeira utilizada pelo violonista, a altura da estante para a partitura, a edição e qualidade visual da partitura, por exemplo.

O Processo de Compensação consiste em anularmos o efeito do trabalho repetitivo, assimétrico e não alterável causado durante o estudo instrumental. Ou seja, as posições que ficamos durante as horas de estudo devem ser compensadas através de exercícios. Por exemplo: duas horas que fiquemos sentados ao piano, estudando, gera uma tensão na região lombar da coluna. Essa tensão deve ser compensada através de exercícios que movimentem tanto a região lombar da coluna, quanto a abdominal. Esse processo deve ser realizado entre as horas de estudo, proporcionando à musculatura intervalos para se restabelecer do trabalho e esforço exigidos pela prática instrumental.

É imperativo que os instrumentistas percebam que o estudo enquanto prática instrumental, de maneira puramente repetitiva, é completamente desgastante e pouco produtiva. Acreditamos que grande parte das tensões geradas durante o estudo no instrumento vem da falta de compreensão cerebral do que se deseja executar.

Com base no afirmado anteriormente, cremos que, para otimizar o estudo e prevenir lesões desnecessárias, é interessante que os instrumentistas realizem, primeiramente, um estudo mental das peças. Dessa forma poderão prever soluções técnicas quando necessárias, e após, executar as peças de maneira mais expressiva, e não com movimentos meramente mecânicos e repetitivos. Por fim, só restará um breve trabalho de compensação muscular.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMADIO, P., TUBIANA, R. *Medical Problems of the Instrumentalist Musician.* London: M. Dunitz, 2000.

ANDRADE, E. e FONSECA, J. *Artista-Atleta: reflexões sobre a utilização do corpo na performance dos instrumentos de cordas.* *Per Musi, BH, v.2, p.118-128, 2000.*

ANDREWS, E. *Healthy Practice for Musicians.* London: Rhinegold Publ., 1997.

AZEVEDO, Cláudio Richerme. *A Técnica Pianística: uma Abordagem Científica.* São João da Boa Vista: Air Musical, 1996

BEJJANI, Fadi J., SNOW, Barry S. *Medical Problems of Performing Artists*. Philadelphia, p.45-48. Mar, 1990.

CALAIS-GERMAIN, Blandine, LAMOTTE, Andrée. *Anatomia para o movimento. Volume 2: Bases de Exercícios*. São Paulo: Manole, 1991.

CARVALHO, Vivian; BROSEGHINI, Brisa e RAY, Sonia. *Relações da Performance Musical com a Anato-Fisiologia*. In: Seminário Nacional de Pesquisa em Música, 4. CD Rom. *Anais do IV Sempem*, Goiânia: PPGMúsica-UFG, 2004.

CINTRA, Sylmara e BARRENECHEA, Lúcia. *A Lesão por Esforço Repetitivo no Contexto Pianístico*. IV Seminário Nacional de Pesquisa em Música. CDRom. *Anais do IV Sempem*, Goiânia: PPGMúsica-UFG, 2004.

COSTA, Cristina Porto; ABRAHÃO, Júlia Issy. *Quando o tocar dói: um olhar ergonômico sobre o fazer musical*. *Per Musi*, v.10, p.60-79, 2004.

GAT, Jozsef. *The Technique of Piano Playing*. London: Collet's, 1980.

KOCHEVITSKY, George. *The Art of Piano Playing: A Scientific Approach*. Evanston: Summy-Birchard, 1967.

LAGE, G. M., BORÉM, Fausto, BENDA, Rodolfo N. e MORAES, L. C. *Aprendizagem motora na performance musical: reflexões sobre conceitos e aplicabilidade*. In: II Seminário Nacional de Pesquisa em Performance Musical. *Anais do II SNPPM*. Goiânia: PPGMúsica da UFG, p.106-107, 2002.

NORRIS, R. *The Musician's Survival Manual – A Guide to Preventing and Treating Injuries in Instrumentalists*. St. Louis: MMB Music, 1993.

PAULL, B.; HARRISON, C. *The athletic musician: a guide to playing without pain*. Lanham, Maryland: Scarecrow Press, 1997.

PEDERIVA, P.; GALVÃO, A. *Significados de Corpo na Performance Musical: o corpo como veículo de expressão da sensibilidade*. *Anais do XVI Congresso da ANPPOM*, Brasília, p.634-637, 2006.

RAY, Sonia. *O Alongamento muscular no cotidiano do performer musical: estudos, conceitos e aplicações*. *Anais do XV Congresso da ANPPOM*, RJ. p.1220-1229, 2005.

SANTIAGO, Patrícia Furst. *A perspectiva da Técnica de Alexander sobre os problemas físicos da performance pianística*. *Anais do XV Congresso da ANPPOM*, RJ. p.1469-1477, 2005.

SCHMIDT, Richard A. *Aprendizagem e performance motora: uma abordagem da aprendizagem baseada no problema*. Porto Alegre: Artmed, 2001.

WINSPUR, I., WYNN, P. C. *The Musician's Hand – A Clinical Guide*. London: M. Dunitz, 1998.