

ORQUESTRA SINFÔNICA: A DOR E A DELÍCIA DE TOCAR
SYMPHONY ORCHESTRA: THE PAIN AND THE DELIGHT OF PLAYING

Aline Picanço Siqueira Campos¹

Denise Alvarez²

¹ Mestrado Profissional em Sistemas de Gestão pelo Laboratório de Tecnologia, Gestão de Negócios e Meio Ambiente - LATEC – UFF, Niterói – RJ

² Docente e pesquisadora do Mestrado Profissional em Sistemas de Gestão pelo Laboratório de Tecnologia, Gestão de Negócios e Meio Ambiente - LATEC – UFF

Resumo: O artigo traz resultados que identificam aspectos ergonômicos relacionados ao trabalho dos músicos de uma orquestra sinfônica. O método principal foi a aplicação de um questionário construído com base no INSAT (Inquérito Saúde e Trabalho), seguido da realização de entrevistas semiestruturadas com 14 músicos dos naipes. Os resultados apontam elementos dos aspectos físicos, ambientais, relacionais e organizacionais, destacando os riscos ergonômicos. Identificaram-se fatores psicológicos que podem aumentar a carga psíquica do trabalho. Apresentam-se encaminhamentos, vindos dos próprios músicos, para transformar essa situação de trabalho.

Palavras-chave: Ergonomia; Músico; Riscos Ocupacionais; Atividade.

Abstract: The article provides results that identify ergonomic aspects related to the work of musicians from a symphonic orchestra. The primary method used was a questionnaire having the INSAT (Inquérito Saúde e Trabalho – in Brazilian Portuguese) as its foundation followed by semi-structured interviews with 14 (fourteen) musicians from distinct areas. The results show elements of the physical, environmental, relational and organizational aspects, highlighting the ergonomic risks. Psychological factors were identified which can augment the psychological load for the work being done. Suggestions from the musicians themselves are made available to enable changes to the current work conditions.

Keywords: Ergonomics; Musician; Occupational Risks; Activity.

Resumen: El artículo trae resultados que identifican aspectos ergonómicos relacionados con el trabajo de los músicos en una orquesta sinfónica. El método principal fue la aplicación de un cuestionario construido sobre la base del INSAT (Inquérito Saúde e Trabalho – en Portugués Brasileño), seguido de entrevistas semiestruturadas con 14 músicos del mismo conjunto de instrumentos. Los resultados muestran elementos

de los aspectos físico, ambiental, relacional y organizacional, destacando los riesgos ergonómicos. Se han identificado factores psicológicos que pueden incrementar la carga de trabajo psíquico. Se presentan rutas, provenientes de los propios músicos, para transformar esta situación laboral.

Palabras clave: Ergonomía; Músico; Riesgos Laborales; Actividad.

1 Introdução

O processo de saúde-adoecimento, decorrente dos diferentes fatores que coexistem no contexto de atividade do trabalhador, reflete também a qualidade de vida no trabalho. A saúde do trabalhador tem sido alvo de estudos, já que a saúde está ligada ao trabalho, e este, por sua vez, é determinante da saúde. Desde o surgimento do MOI (Movimento Operário Italiano), na década de 70, marcando o início da luta do trabalhador por melhores condições de trabalho, os problemas de saúde dos trabalhadores passaram a ter um enfoque mais holístico (MUNIZ et al., 2013). A solidariedade no trabalho é priorizada onde as defesas da saúde coletiva são compartilhadas, ultrapassando-se assim a prioridade de um percurso de carreira individual (PEREIRA, 2018).

Kadooka et al. (2013) afirmam que para atingir metas cada vez mais desafiadoras, o trabalhador deve ao mesmo tempo comprometer-se e ser criativo. Para os autores, o processo produtivo passa a ser caracterizado pela intensificação do ritmo de produção entre outros fatores, o que predispõe o trabalhador a sentimento de impotência, ansiedade e baixa autoestima. No contexto de músicos instrumentistas, exigir um esforço físico maior do que o habitual, trabalhar com iluminação inadequada e outras situações que os músicos vivenciam pode levar ao que as empresas denominam adoecimento ocupacional. Para eles, diagnósticos como tendinite, tenossinovite, síndrome do túnel do carpo e hérnias de discos são comuns e produzem quadro de dor, podendo chegar à interrupção de suas práticas laborais. Daí a importância de atentar-se para a postura e a ergonomia (DOMMERHOLT, 2010).

A divisão do trabalho dentro de uma orquestra sinfônica responde a uma estrutura hierárquica, na qual há os cargos de maestro, músicos,

arquivistas, montadores e equipe de produção. A literatura permite perceber que há uma cultura de autocobrança entre os próprios músicos, levando-os a se submeterem, muitas vezes, a condições de extremo desgaste físico e mental, culminando em dor, cansaço e adoecimento. De acordo com Lima & Simonelli (2014), a exigência pela otimização da produtividade reflete-se diretamente na intensificação do ritmo de trabalho, desconsiderando, na maioria das vezes, os aspectos anatômicos, fisiológicos e cognitivos humanos. Um fator que contribui para a negligência dos sintomas é a crença predominante de que a dor faz parte do ato de tocar, incentivando práticas intensivas e desgastantes na busca constante pela perfeição. Lage & Barros (2017) demonstram que as repercussões de uma intensa rotina de estudos e da cultura da dedicação podem ser percebidas pelos músicos em vários aspectos da sua vida, inclusive no âmbito social, apontando o isolamento como um dos ecos dessa rotina.

Para Ferreira (2008), a atividade de trabalho exige do operador uma demanda mental considerada única, que garanta o resultado do sistema produtivo. Ela tem um caráter de imprevisibilidade, que faz com que a inteligência e a criatividade do trabalhador sejam requeridas a todo instante. A psicodinâmica do trabalho (DEJOURS, 2008; MOLINIER, 2013) evoca dimensões que dão sentido à descoberta, à criatividade, à “subversão” de procedimentos e à inventividade presentes na atividade. Essas dimensões surgem pela necessidade de redefinição dos objetivos inicialmente fixados, pela necessidade de cooperação (pois esta não é prescrita e demanda confiança) e pela racionalidade subjetiva particular.

Soma-se a isso o fato de que ser músico de orquestra significa fazer parte de um trabalho coletivo, cujas interações entre os parceiros podem ocorrer de forma cooperativa ou conflituosa, igualitária ou hierarquizada, dependendo de como o grupo é constituído e dos diferentes momentos em que se dá o convívio. Essa dinâmica é abordada no estudo de Bouyer (2019) sobre a cognição humana em atividade de trabalho. Para o autor, os trabalhadores que realizam a mesma atividade laboral são incorporados em um mundo comum (UMWELT) e agem em sintonia. Portanto, quem não faz parte desse universo não compartilha das mesmas experiências cognitivas que os músicos vivenciam, apesar de participarem do processo de produção. Para Pereira et al. (2014), a velocidade requisitada pelo maestro pode ser um fator influenciador no desempenho dos músicos,

pois estes, ainda não dominando a técnica do repertório, encontram-se sob a pressão da autoridade do maestro, o que gera tensão. Torna-se, assim, difícil a compreensão de acidentes de trabalho, por exemplo.

Em um setor bastante diferente, o da indústria petrolífera offshore, Figueiredo et al. (2018) mostram como esse “mundo comum” vivenciado no coletivo de trabalho pode ter a função de prevenção de riscos. Ele pode contribuir para o processo de mapeamento, junto com trabalhadores e gerentes, no intuito de elencar e discutir lacunas e falhas projetuais (de cunho organizacional), pelo compartilhamento de decisões e análise coletiva das situações de risco, exercitando a gestão compartilhada.

Ainda no tocante à prevenção, vigilância e assistência à saúde dos trabalhadores, o Ministério da Saúde, através da Portaria nº 1.339, de 18 de novembro de 1999, elaborou a Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho, regulamentando o conceito de Doença Profissional e de Doença Adquirida pelas condições em que o trabalho é realizado (BRASIL, 1999).

Tanto a ergonomia dos fatores humanos quanto a ergonomia da atividade, por tratarem de diferentes aspectos relacionados à biomecânica, antropometria, fisiologia, situações de trabalho e organização do trabalho, podem fazer face a esses problemas. A atividade, elemento integrador de aspectos físicos, ambientais, relacionais e organizacionais, será o conceito-ferramenta principal por nós utilizado, para melhor conhecer o trabalho de músicos instrumentistas de orquestra.

Dessa forma, o presente artigo decorre dos resultados de uma dissertação de mestrado que analisou a atividade de músicos de uma orquestra sinfônica, tendo como foco principal os aspectos ergonômicos, cuja proposta consistiu em identificar os riscos ocupacionais significativos relacionados à atividade dos músicos, além de apreciar os aspectos mais relevantes oriundos da aplicação do questionário INSAT, os constrangimentos físicos, organizacionais, ambientais, relacionais e as principais características do trabalho. O INSAT tem por objetivo estudar as consequências do trabalho e das condições de trabalho, atuais e passadas, ao nível da saúde e do bem-estar (BARROS-DUARTE et al., 2007).

2 Metodologia e métodos

A orquestra escolhida possui 79 integrantes e os dados aqui apresentados provêm de um estudo realizado entre os anos de 2018 e 2019. A amostra selecionada foi composta pelos chefes de naipe, a saber, 14 músicos, cuja escolha se deu pelo fato de os líderes de naipe possuírem conhecimento global acerca do que acontece dentro do seu próprio naipe. Esses profissionais têm como função escalar os integrantes por programa e por obra, zelar pelo bom rendimento coletivo do naipe, executar os principais solos do repertório orquestral para o seu instrumento, entre outras.

Utilizou-se um questionário construído com base no INSAT, que versa sobre os constrangimentos presentes na atividade dos músicos, envolvendo os aspectos físicos, relacionais, organizacionais e ambientais. Elaborado pelas pesquisadoras Carla Barros-Duarte, Liliana Cunha e Marianne Lacomblez, em Portugal, o questionário INSAT tem o foco sobre o trabalho e a saúde, valorizando a experiência do trabalhador, a fim de obter o reconhecimento plurifatorial dos problemas de saúde. Trata-se de um inquérito do tipo epidemiológico, que pretende caracterizar os principais riscos profissionais de alguns setores de atividade e compreender a influência que os constrangimentos de trabalho têm na saúde do trabalhador (BARROS-DUARTE & CUNHA, 2010).

As entrevistas semiestruturadas permitiram que os respondentes discursassem sobre problemas de saúde relacionados à prática da atividade de músico, organização do trabalho, posturas adotadas para tocar os instrumentos e estratégias utilizadas para minimizar os constrangimentos.

Aplicou-se o questionário e a entrevista nas dependências da sede da orquestra. As entrevistas foram gravadas para melhor aproveitamento das respostas. O estudo foi autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da UFF (CEP-FM/UFF), número de registro 91410718.2.0000.5243 (CAAE). Todos os entrevistados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

3 Resultados

3.1 A orquestra: o âmbito sociotécnico

A orquestra em questão é organizada por uma área administrativa e uma área artística. Os músicos se distribuem entre os instrumentos de violino, viola, violoncelo, contrabaixo, flauta, oboé, clarinete, fagote, trompa, trompete, trombone, tuba, percussão e harpa. Os instrumentistas, como os demais profissionais, apesar de desenvolverem uma atividade artística, possuem direitos e deveres, devendo manter a ética e profissionalismo para com seus colegas de trabalho, equipe e superiores.

A jornada de trabalho é de 25 horas semanais, distribuídas entre estudo individual, ensaios e concertos. Os músicos devem chegar para o primeiro ensaio com as obras já estudadas em casa, para que não haja atrasos por conta de erros e dificuldades sanáveis com mais estudo.

3.2 Perfil da amostra

Dentre os 14 músicos que participaram desse estudo, 11 são do sexo masculino e 3 são do sexo feminino, o que não foi determinante para a escolha da amostra, já que essa se deu pela função na orquestra. Na amostra, 54% dos participantes têm entre 50 a 59 anos; 15% entre 30 e 39 anos; outros 15%, entre 40 e 49 anos; 8%, entre 60 e 69 anos; e outros 8%, entre 20 a 29 anos. Quanto ao tempo de serviço, cinco participantes têm entre 20 e 29 anos na orquestra; três têm entre 10 e 19 anos; cinco têm entre 0 e 9 anos; e apenas um participante está há mais de 30 anos na orquestra.

3.3 Constrangimentos verificados

De acordo com as respostas, salienta-se que 28% do total das queixas referem-se a constrangimentos organizacionais; 26%, a constrangimentos ambientais; 19% são constrangimentos relacionados às características do trabalho; 15%, constrangimentos físicos; e 12%, constrangimentos relacionais.

3.3.1 Constrangimentos organizacionais

Tabela 1. Constrangimentos organizacionais

CONSTRANGIMENTOS ORGANIZACIONAIS	% (referente ao total das queixas)
Depender do trabalho de colegas	20%
Acompanhar a velocidade imposta	19%
Adaptar-se permanentemente a mudanças hierárquicas ou de instrumento de trabalho	14%
Ser frequentemente interrompido	11%
Resolver situações ou problemas imprevistos sem ajuda	11%
Fazer várias coisas ao mesmo tempo	10%
Ser impossível desviar o olhar do trabalho	9%
Ultrapassar o horário normal	6%

Fonte: Elaborada pelas autoras

❖ Depender do trabalho de colegas – uma orquestra é uma equipe, composta não somente pelos músicos, mas também pelo maestro, produção, montadores e arquivistas. Logo, todos dependem do trabalho de todos. Segundo um dos entrevistados, quando um músico ou mais não estuda devidamente as partes, o andamento dos ensaios fica prejudicado.

❖ Acompanhar a velocidade imposta – tanto pelo maestro, quanto pelo próprio corpo orquestral. O esforço despendido para tocar as peças na velocidade solicitada pode impactar a saúde devido à carga de trabalho muitas vezes excessiva.

❖ Adaptar-se permanentemente a mudanças hierárquicas ou de instrumentos de trabalho – para os músicos, nem sempre esse fator é algo negativo, inclusive consideram essa adaptação fundamental, pois o cargo de maestro não é efetivo, sendo preenchido a cada concerto. Logo, os diferentes perfis de regentes demandam adaptação por parte dos músicos.

❖ Ser frequentemente interrompido – para alguns dos entrevistados, essa questão recai sobre o problema da falta de estudo em

casa, fazendo com que as interrupções por erro nos ensaios sejam mais frequentes. Ocorre também quando o maestro está regendo pela primeira vez a orquestra e ainda não a conhece bem, interrompendo-a com frequência.

❖ Resolver situações ou problemas imprevistos sem ajuda – ocorre pelo fato de a equipe de trabalho estar reduzida. A atividade coletiva supõe o trabalho de um conjunto de operadores em acordo sobre a realização de uma mesma meta, coordenando sua atividade de forma cooperativa. Essa cooperação é essencial para a realização da atividade ser bem-sucedida. Quando não há cooperação, seja pela equipe reduzida ou por falta de interesse dos participantes, o trabalho é prejudicado.

❖ Fazer várias coisas ao mesmo tempo – em menor frequência, mas ainda indicado como constrangimento, os músicos citaram a necessidade de, simultaneamente, tocar o instrumento, ler a partitura, estar atento aos comandos do maestro, prestar atenção nos outros músicos e na afinação do instrumento.

❖ Ser impossível desviar o olhar do trabalho – a ansiedade da performance musical pode consistir em componentes negativos, gerando distração. No entanto, o tipo de atividade dos músicos não permite que o olhar seja desviado, visto que pode haver um prejuízo musical e harmônico dentro do coletivo.

❖ Ultrapassar o horário normal – o horário de prática instrumental excedido é exaustivo. Acontece quando os ensaios não são produtivos, seja por falta de estudo individual ou por necessidade de muitas marcações de arcadas (“marcar arcada” significa definir se cada nota é executada para cima, para baixo ou ligada). Deste modo, o ensaio é prejudicado e o maestro opta por protelar por mais alguns minutos o horário de saída.

3.3.2 Constrangimentos ambientais

Tabela 2. Constrangimentos ambientais

CONSTRANGIMENTOS AMBIENTAIS	% (referente ao total das queixas)
Ruído nocivo ou incômodo	19%

Calor ou frio intenso	19%
Poeira ou gases	16%
Mobiliário em condições inadequadas	13%
Iluminação inadequada	13%
Outras situações perigosas	9%
Vibrações	6%
Agentes químicos	5%

Fonte: Elaborada pelas autoras

Dos constrangimentos ambientais analisados, estar exposto a ruídos nocivos ou outros incômodos (19% do total das queixas) e ao calor ou frio intenso (também 19%) foram os mais assinalados pelos músicos.

❖ Ruído nocivo ou incômodo – refere-se à intensidade do som de alguns instrumentos. A recomendação para proteção auditiva é manter ruídos contínuos e intermitentes preferencialmente abaixo de 85 dB (decibéis), segundo o limite de tolerância especificado na NR 15 (Brasil, 1978a). O posicionamento dos músicos determina se eles ficarão expostos a ruídos intensos ou não. Músicos que se posicionam logo à frente de instrumentos muito graves, como tímpano ou tuba, relatam desconforto auditivo. Apesar do som dos instrumentos não ser considerado ruído, a exposição a sons intensos pode gerar danos auditivos.

❖ Calor ou frio intenso – o tempo de exposição a um ambiente muito quente ou muito frio afeta a produtividade no trabalho. No caso dessa orquestra, a maior queixa é de calor, pois o ar condicionado é ligado somente na hora do ensaio. No entanto, por chegar com antecedência para afinar os instrumentos e estudar as partes, os músicos permanecem em um ambiente quente, pois a sala não possui ventilação.

❖ Poeira ou gases – a poeira é composta de partículas sólidas produzidas mecanicamente por rupturas de partículas maiores, sendo acumuladas em ambientes acarpetados. Segundo um dos entrevistados: “O carpete não é limpo, não se faz uma limpeza adequada com regularidade. E, depois de um certo tempo de uso, acumulam-se microrganismos e ácaros, isso influencia o sistema respiratório, causa tosse e atrapalha o ensaio”.

❖ Mobiliário em condições inadequadas – a maior queixa foi em relação às cadeiras, pois cadeiras mal conservadas ou inadequadas afetam a postura. As posturas podem ser confortáveis ou prejudiciais para a saúde, dependendo fundamentalmente das condições de trabalho oferecidas. Os entrevistados relataram que algumas cadeiras fazem ruídos quando os músicos se mexem, forçando-os a ficarem em postura a mais estática possível. A padronização das cadeiras e a ausência de dispositivos para regulagem contribuem para as dificuldades existentes no posto de trabalho.

❖ Iluminação inadequada – a iluminação inadequada também totaliza 13% do total das queixas. Alguns entrevistados se queixaram que a iluminação ora é fraca, ora é excessiva. Quando em excesso, produz calor, quando fraca, prejudica a leitura das partituras. Além disso, a iluminação fraca pode gerar sintomas como dor de cabeça e até acidentes.

❖ Outras situações perigosas – o local de trabalho deve estar em conformidade técnica, evitando acidentes e ambientes perigosos. Um dos entrevistados relatou uma ocasião em que houve uma manifestação no prédio onde ocorrem os ensaios e, por ordem superior, as entradas para o prédio foram trancadas, de maneira que os músicos e outros funcionários não puderam sair. Essa situação de risco agravou-se pelo fato de o local ser um ambiente acarpetado e os materiais e objetos serem altamente inflamáveis, expondo-os ao risco de incêndio.

❖ Vibrações – as vibrações totalizaram 6% das queixas. A vibração ocupacional pode ocorrer quando o trabalhador utiliza mais força do que o necessário em seu equipamento de trabalho e este está em contato direto com a pele. É o caso dos músicos de percussão, cujo som é produzido pela percussão, agitação ou fricção dos instrumentos através de baquetas ou pelas próprias mãos.

❖ Agentes químicos – em última posição surgiu a exposição à agentes químicos (5% do total das queixas), devido à inalação de poeira e microrganismos no ambiente de trabalho.

3.3.3 Constrangimentos relacionados às características do trabalho

Tabela 3. Constrangimentos relacionados às características do trabalho

CARACTERÍSTICAS DO TRABALHO	% (referente ao total das queixas)
Estar sempre na presença de outros	29%
Trabalho variável	29%
Possui momentos de hipersolicitação	23%
Difícil reconhecimento pelos colegas	9%
Trabalho monótono	6%
Sentir-se explorado	4%

Fonte: Elaborada pelas autoras

❖ Estar sempre na presença de outros – por ser um grupo orquestral, os músicos estão sempre juntos em seus horários de trabalho, tanto em ensaios quanto em concertos, e, com isso, sustenta-se o fato da dependência constante do trabalho do colega, permeando o trabalho em equipe.

❖ Trabalho variável – o trabalho é “variável” por conta da variedade do repertório, seja ele popular, erudito ou contemporâneo, e pela experiência com maestros diversos. Destas informações, infere-se que esta variabilidade presente na situação de trabalho, seja na troca de repertório ou nas mudanças da agenda, seja na presença de maestros diferentes, torna imprevisível o trabalho dos músicos.

❖ Possui momentos de hipersolicitação – dentre os 14 instrumentos estudados, 12 apresentam, como movimento básico para serem tocados, os movimentos repetitivos com os dedos das mãos, caracterizando a hipersolicitação.

❖ Difícil reconhecimento pelos colegas – a falta de reconhecimento do trabalho desmotiva e faz o músico se sentir desvalorizado, o que afeta a saúde emocional e a produtividade.

❖ Trabalho monótono – alguns entrevistados consideram o trabalho monótono pelo fato de haver pouca interação de comunicação verbal entre eles.

❖ Sentir-se explorado – o fato de alguns entrevistados relatarem sentir-se explorados em seu trabalho ocorre devido à falta de liberdade para agir conforme vontade própria, o que é inerente à própria atividade, e por necessitarem tocar mesmo na presença de dor ou cansaço.

3.3.4 Constrangimentos físicos

Tabela 4. Constrangimentos físicos

CONSTRANGIMENTOS FÍSICOS	% (referente ao total das queixas)
Permanecer muito tempo sentado na mesma posição	34%
Fazer gestos precisos e minuciosos	32%
Adotar posturas penosas	21%
Permanecer muito tempo de pé na mesma posição	5%
Permanecer muito tempo de pé com deslocamento	5%
Subir e descer escadas com muita frequência	3%

Fonte: Elaborada pelas autoras

❖ Permanecer muito tempo sentado na mesma posição – dentre os constrangimentos físicos, este é a maior queixa dos entrevistados (34% do total). Apesar de ser uma postura inerente ao tipo de trabalho que eles exercem, ficar muito tempo sentado pode tornar-se doloroso, pois afeta a circulação sanguínea. A necessidade de fazer gestos precisos e, dependendo do instrumento, sustentá-lo, pode provocar quadro algíco na coluna e em membros superiores e inferiores.

❖ Fazer gestos precisos e minuciosos – o ato de tocar um instrumento requer coordenação motora e conhecimento técnico. Determinadas peças exigem uma performance de excelência e tecnicamente correta. Há que se considerar as características físicas e fisiológicas de cada músico como hipermobilidade, dedos curtos, falta de controle (STORM, 2006), de forma que seja possível identificar os gestos e movimentos que podem vir a agravar algumas queixas e determinar quais modificações podem vir a diminuir ou mitigar esses sintomas.

❖ Adotar posturas penosas – observa-se que 21% das respostas recaem sobre a adoção de posturas penosas. O exercício da música como profissão exige qualidade técnica e concentração, além de boa memória, flexibilidade, motricidade e destreza em uma postura específica, porém muitas vezes inadequada, por longo tempo, gerando dor e desconforto.

❖ Permanecer muito tempo de pé na mesma posição – surgiu em apenas 5% das respostas, mas, ainda assim, foi considerado um constrangimento físico.

❖ Permanecer muito tempo de pé com deslocamento – ocorre quando os músicos precisam ir ao camarim que fica em andar superior, com acesso através de escadas, e algumas vezes carregando instrumentos pesados.

❖ Subir e descer escadas com muita frequência – houve ainda os que relataram como queixa o local do camarim em andar superior ao dos ensaios, o que faz com que o deslocamento em escadas se torne constante (3%).

3.3.5 Constrangimentos relacionais

Tabela 5. Constrangimentos relacionais

CONSTRANGIMENTOS RELACIONAIS	% (referente ao total das queixas)
Estresse relacionado à proximidade das apresentações	40%
Advertência relacionada à dificuldade de tocar obras complexas	34%
Constrangimentos relacionados à dificuldade de tocar determinados trechos das peças	23%
Discriminação relacionada a uma deficiência física ou mental	3%

Fonte: Elaborada pelas autoras

❖ Estresse relacionado à proximidade das apresentações – é a principal queixa referente aos constrangimentos relacionais. É comum

ocorrer quando os músicos são solistas, principalmente em obras mais complexas, que exigem grandes variações de ritmo e velocidade.

❖ Advertência relacionada à dificuldade de tocar obras complexas – a advertência pode ocorrer por parte do maestro ou pelos líderes de naipe, quando é evidente que o músico não se preparou para os ensaios. Para evitar essa situação, os músicos aumentam o tempo de estudo, porém outros problemas surgem a partir daí. O relato de um dos entrevistados mostra uma possível consequência dessa demanda: “Dependendo do tempo de estudo, gera estresse na ATM e pode levar ao amolecimento de dentes devido à tensão constante nessa articulação”. Relaciona-se o estresse como responsável pelo aumento da síndrome de dor e disfunção da ATM (articulação temporomandibular), por alterações químicas corporais, alterações no tônus muscular ou bruxismo.

❖ Constrangimentos relacionados à dificuldade de tocar determinados trechos das peças – há obras com trechos considerados muito complexos, cuja dificuldade de tocá-los interfere no andamento dos ensaios.

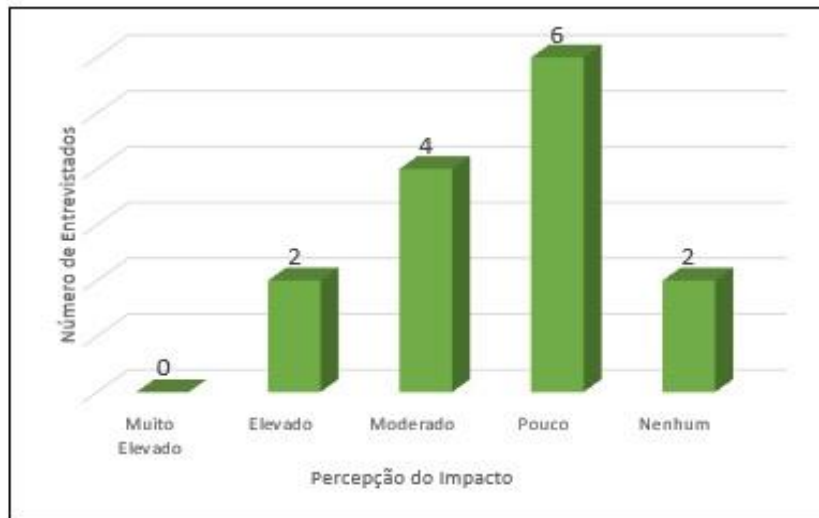
❖ Discriminação relacionada a uma deficiência física ou mental – a discriminação ocorre quando há a mesma cobrança com músicos que possuem algum tipo de deficiência.

4 Análise dos resultados

4.1 Impacto do trabalho na saúde do músico

De acordo com as respostas dos entrevistados sobre a percepção do impacto do trabalho em sua saúde, 43% (seis entrevistados) consideram que o trabalho afeta pouco a saúde, 28% (quatro entrevistados) consideram o impacto na saúde moderado, 14% (dois entrevistados) consideram o impacto do trabalho na saúde elevado e, na mesma proporção, há os que consideram que a saúde não é afetada pelo trabalho (dois entrevistados), conforme a Figura 1 abaixo:

Figura 1. Percepção do impacto na saúde pelo trabalho



Fonte: elaborada pelas autoras

A parte da população que percebe sua saúde bastante afetada pelo trabalho relata dor e restrições de movimentos, gastrite nervosa e perda da audição, o que interfere na qualidade de vida. É importante destacar que as doenças osteomusculares relatadas podem estar relacionadas com a atividade exercida pelos músicos, que exige movimentos repetitivos e posturas inadequadas, tendo como possível resultado o agravamento da saúde dos trabalhadores. Lage & Barros (2017), em seu estudo, demonstram a interferência da dor relatada por um músico entrevistado, afetando sua vida profissional e prejudicando o estudo e o trabalho, inclusive por não conseguir carregar o instrumento, além de repercutir sobre outros domínios da vida.

4.1.1 Segmentos corporais mais afetados

Tocar instrumentos musicais envolve combinação de ações, incluindo movimentos rápidos, repetitivos e difíceis de mãos e dedos, sendo alvos de distúrbios musculoesqueléticos. Para Dimatos (2007), atualmente, há diferentes tipos de consequências da experiência musical, e aquelas prejudiciais podem ter origem fisiológica ou psicológica. Segundo a autora, alguns sintomas refletem uma etiologia multifatorial,

como o caso dos sintomas nas mãos dos músicos violinistas. De acordo com os entrevistados, as mãos e os punhos são os segmentos mais afetados pela atividade dos músicos, seguidos da região lombar e ombros. O pescoço, por ser bastante afetado, leva alguns músicos a utilizarem técnicas como a de Alexander (GELB, 2000), que considera o próprio músico como o seu principal instrumento de trabalho, e os ensina a utilizar o corpo de forma a diminuir sobrecargas. Os cotovelos, bocas, lábios e região do tórax também são regiões citadas, assim como os tornozelos, pés, joelhos e coxas. O sintoma de dor é frequente em joelhos devido à postura e à permanência na posição sentada por longos períodos.

4.2 Verificação dos riscos ocupacionais

Segundo os músicos entrevistados, o **frio e o calor** são causados pela falta de um planejamento em que se tenha sempre uma pessoa responsável por ligar, controlar e desligar o ar condicionado da sala de ensaios e concertos. Além disso, eles relataram estarem expostos a ruídos e vibrações. O risco químico refere-se ao carpete da sala de ensaios e concertos, o qual não é submetido à limpeza adequada, acumulando ácaro e **poeira**, o que é altamente prejudicial para as vias respiratórias. Pelo mesmo motivo, surge o risco biológico, pois a sujeira do carpete favorece a proliferação de **bactérias**. Os riscos ergonômicos são os mais presentes na atividade dos músicos dessa orquestra. Para alguns músicos, o trabalho é considerado **monótono e repetitivo**, talvez pela repetição gestual constante. Alguns riscos de acidentes foram associados pelos músicos a fatos como a ausência de suporte para contrabaixo, aumentando o risco de acidente devido ao espigão, ponta de metal situada na parte inferior do contrabaixo acústico, que fica exposto.

Nota-se que os riscos ergonômicos, presentes na atividade dos músicos, são frequentes em qualquer atividade com presença humana. Em estudo para identificar impactos ao meio ambiente e riscos à saúde do trabalhador em uma usina de reciclagem de resíduos eletroeletrônicos, Caetano et al. (2019) constataram a probabilidade muito frequente (ocorrência diária) de má postura entre os trabalhadores, caracterizando o risco ergonômico. Os autores destacam que, no Brasil, em se tratando do aspecto da saúde e segurança do trabalho, há uma gama de legislação e normas aplicáveis, cabendo ressaltar a Portaria 3.214, de 8 de junho de

1978 (BRASIL, 1978b), e suas normas regulamentadoras, especificamente a NR 9 (BRASIL, 1994).

Levando-se em consideração o mapa de riscos desenvolvido pelo Ministério do Trabalho e as respostas obtidas nas entrevistas, os riscos detectados na orquestra estão elencados abaixo:

- ❖ Riscos Físicos: ruídos, vibrações, frio e calor;
- ❖ Riscos Químicos: poeira;
- ❖ Riscos Biológicos: bactérias;
- ❖ Riscos Ergonômicos: esforço físico intenso, levantamento e transporte manual de peso, imposição de ritmos excessivos, trabalho em turno e noturno, monotonia e repetitividade e outras situações causadoras de estresse físico e/ou psíquico;
- ❖ Riscos de Acidentes: arranjo físico inadequado, probabilidade de incêndio ou explosão e outras situações de risco que poderão contribuir para a ocorrência de acidentes.

4.3 Relação da sensação de desconforto com o instrumento

A precisão e concentração exigidas podem acarretar cervicalgia e dor nos ombros. Os músicos que mais percebem esse desconforto são os clarinetistas, flautistas, violinistas, tubistas, percussionistas e contrabaixistas, o que pode ser justificado pela tensão ao tocar em concertos. A cabeça do flautista, por exemplo, deve permanecer como se estivesse flutuando, sem tensionar os músculos do pescoço para segurar a flauta; no entanto, a tensão de tocar, a preocupação em não errar e outras situações levam o músico a tensionar mais essa região.

Alguns desconfortos/sintomas foram percebidos pelos músicos e atribuídos aos respectivos instrumentos, como consta na Tabela 6:

Tabela 6. Relação entre o desconforto/sintoma e o instrumento

DESCONFORTO/SINTOMA	INSTRUMENTO	MOTIVO
Lombalgia	Oboé, violino, trompa e violoncelo	Tipo de cadeira, má postura, estresse, passar muito tempo sentado
Dor no cotovelo esquerdo	Fagote	Movimentos repetitivos
Perda parcial da audição	Fagote	Proximidade com a percussão
Dor no braço esquerdo	Trompa	Posição ao tocar
Tensão em ATM (articulação temporomandibular)	Clarinetas	Tempo de estudo
Dor no ombro direito	Clarinetas e flauta	Sustentação do instrumento
Dor nos ombros	Clarinetas, tuba, percussão, violino, flauta e contrabaixo	Esforço para sustentar o instrumento, peso do instrumento, manter os braços elevados, tocar durante muito tempo com intensidade
Incômodo nos dedos e mãos	Tuba, flauta, contrabaixo	Peso do instrumento, movimento repetitivo com os dedos, tensão ao tocar, apertar o arco
Cervicalgia	Violino e flauta	Má postura ao tocar o instrumento, o design do instrumento
Dor no cotovelo direito	Contrabaixo	Os movimentos necessários para tocá-lo
Estresse labial e dental	Clarinetas	Tempo de estudo prolongado

Fonte: Elaborada pelas autoras

É importante frisar que diferentes estudos sobre demandas físicas na atividade de músico apontam a prevalência de adoecimento e a presença de dor decorrente da prática profissional na ordem de 55 a 90% dos profissionais (LAGE & BARROS, 2017).

5 Discussão

O caminho para alcançar êxito nas apresentações é árduo e solicita, além de ensaios, conhecimento, dedicação e sinergia, frutos de muito estudo. Esse empenho aumenta a sobrecarga em estruturas como músculos, ligamentos e tendões. O excesso de movimentos repetitivos necessários para tocar os diversos instrumentos pode acarretar lesões por esforço repetitivo, todavia é comum a desídia com esses sintomas por parte dos músicos. Lima & Simonelli (2014) sinalizam que a crença predominante de que a dor faz parte do tocar, incentivando práticas intensivas e desgastantes para se aprimorar, é um fator que contribui para a negligência dos sintomas.

Em vista disso, Nogueira (2014) desenvolveu uma pesquisa que analisou a metodologia do ensino do violino e buscou compreender o uso do corpo na prática instrumental, com o intuito de prevenir lesões por esforço repetitivo e problemas de postura, assim como aumentar o potencial da performance do instrumentista. Salientou ainda que fatores internos como motivação, tônus, força muscular e ansiedade, e externos, como ambiente e cobrança, interferem na prática instrumental, prejudicando ou favorecendo a desenvoltura dos movimentos.

Instruir os músicos quanto aos riscos a que se expõem pode diminuir as lesões e acidentes possíveis em sua atividade laboral, conclusão baseada no estudo de Pereira et al. (2019), em uma subestação de energia elétrica no Brasil. Em sua pesquisa, que teve entre os objetivos avaliar a percepção dos trabalhadores sobre os riscos a que estão expostos e como gerenciá-los, os autores concluíram que a instrução dos trabalhadores permite um gerenciamento eficaz dos riscos, podendo diminuir o número de acidentes (PEREIRA et al., 2019). Vale lembrar, entretanto, que há fatores organizacionais relacionados aos riscos e que não se pode cair na "cilada" da responsabilização individual por estes.

Os músicos de orquestra demandam, então, um olhar voltado para a complexidade de sua atividade, auxiliado pelas ergonômias. Para Guimarães et al. (2014), a principal exigência da ergonomia da atividade constitui-se no conhecimento e na observação das situações reais de trabalho, de forma a conhecer, efetivamente, como a pessoa se comporta ao desempenhar suas funções, e não como ela deveria se comportar. Considerando essa premissa, as entrevistas do estudo que conduziu ao presente artigo foram elaboradas com o intuito de acessar o trabalho real, o dia a dia, as tarefas prescritas e as efetivas que geram a atividade dos músicos. A experiência trazida pelos entrevistados torna-se fato imprescindível para a construção da análise da atividade pois, como afirma o Prof. Wladimir Ferreira de Souza em entrevista concedida à Larissa Pratos Santos para a Revista Laborativa, “dar voz aos trabalhadores” colabora para criar canais, espaços, meios de expressão sobre o trabalho em que os trabalhadores/as sejam protagonistas ativos de sua construção e manutenção.

A mesma tarefa, realizada por duas pessoas diferentes, com alturas diferentes, idades distintas e características próprias, apresentará situações de trabalho específicas, pois, apesar dos resultados produzidos serem parecidos, os esforços, raciocínios e fadiga são peculiares a cada uma delas (GUÉRIN et al., 2001), daí a importância de se observar a atividade de cada músico.

Avançando no impacto do trabalho na saúde dos músicos, em estudo de Lima & Simonelli (2014), com o objetivo de identificar fatores de risco de ordem ergonômica no contexto de uma orquestra sinfônica, foi observado que o tipo de assento estava inadequado no que se refere à NR 17 – Ergonomia (Brasil, 1990), levando à adoção de posturas e movimentos mais tensos e, por conseguinte, prejudiciais à saúde dos músicos.

Alertando para o ruído, Tinoco et al. (2019) buscaram compreender a percepção de risco do trabalhador no uso de EPIs contra a perda auditiva induzida por ruídos, estudando 278 trabalhadores industriais submetidos a pressões sonoras superiores a 80 dB. Embora, para os trabalhadores, o ruído constitua um risco ocupacional e os influencie para o uso de EPI auditivo, a percepção individual dos músicos ainda é deficiente, ou seja, avaliam mal o risco ao qual estão expostos, razão pela

qual suas atitudes proativas individuais não se traduzem em utilização adequada dos dispositivos de proteção auditiva (TINOCO et al., 2019). O estudo com os músicos também possibilitou averiguar que, mesmo com a proximidade de instrumentos que produzem ruídos severos, alguns músicos optam por não usar equipamentos de proteção auricular, seja por não compreender o risco ao qual estão expostos, seja pela interferência negativa que os protetores auriculares podem causar na execução musical.

Os autores citados trazem aspectos relacionados ao uso do corpo ao tocar, aos equipamentos e mobiliário utilizados e à necessidade de se ter um olhar voltado para o trabalho real. A correlação entre a atividade dos músicos e sua saúde nos parece fundamental para entender e propor mudanças no trabalho.

6 Conclusões

Os resultados obtidos revelaram as diversas nuances da atividade dos músicos da orquestra sinfônica estudada. Apesar do conhecimento relativo ao prazer alcançado com a realização artística, coube revelar, nesse estudo, aspectos passíveis de sofrimento e penosidade para os músicos. Com o olhar das ergonômias, é possível constatar riscos ocupacionais, especialmente os ergonômicos, a que a classe de músicos está exposta, além de alguns aspectos psicológicos envolvidos. As dimensões físico-cognitivo-emocional que compõem a atividade dos músicos podem afetar o custo humano no trabalho, gerando baixa produtividade e patologias associadas.

O esforço físico intenso se dá pela própria característica da atividade, qual seja, tocar instrumentos. A complexidade técnica requerida por algumas composições e a busca pela perfeição exigem dos músicos qualidade de execução, condicionamento físico e coordenação motora, caracterizando esforços físico e emocional intensos, de sorte que cabe a cada um lidar com as respectivas situações e desenvolver estratégias de enfrentamento do desconforto. Ao se levarem em conta as características fisiológicas e particulares de cada músico, constatou-se que alguns músculos como o deltoide e o trapézio, além de articulações das mãos e dos dedos, são sobrecarregados pelos próprios movimentos necessários

para tocar o instrumento. Esses aspectos fisiológicos também estão presentes nos riscos ocupacionais.

Os movimentos repetitivos, principalmente com ombros, cotovelos, mãos e dedos, presentes em todos os instrumentos da orquestra, caracterizam um dos riscos ergonômicos, e a repetição de gestos também caracteriza um trabalho monótono.

A observação de medidas de proteção é imprescindível para garantir a segurança dos músicos. As entrevistas possibilitaram perceber os principais fatores que impactam os músicos durante o manuseio de seus instrumentos e execução das obras nos ensaios e concertos. A inadequação da estrutura do local de ensaios e concertos, a ineficiência do ar condicionado e o curto tempo reservado para estudo e ensaios foram assinalados pelos músicos como aspectos que dificultam o bom desempenho de suas atividades. Os resultados obtidos mostram a necessidade de intervenções no local de trabalho para melhorar a qualidade de vida dos músicos e reduzir constrangimentos ligados às atividades laborais. As intervenções devem ser planejadas e implementadas com o intuito de subsidiar a capacidade do trabalho e beneficiar os trabalhadores, priorizando sua saúde e bem estar. Além disso, neste contexto, cabe ressaltar que um ambiente tenso e com muitos constrangimentos para os músicos faz-se perceptível para a plateia mais atenta, pois o resultado do concerto não é satisfatório.

Os constrangimentos organizacionais foram expressivos na amostra estudada, voltados, principalmente, à dependência do trabalho de colegas e ao estresse pela proximidade dos concertos.

7 Considerações finais

O estudo identificou os principais aspectos ergonômicos relacionados à atividade dos músicos de uma orquestra, envolvendo as variáveis físicas, ambientais, relacionais e organizacionais. É curioso notar que alguns dos entrevistados tornaram-se músicos profissionais exatamente pelo prazer que tinham ao tocar um instrumento, o que levou alguns até mesmo a abandonarem suas carreiras para se dedicar ao trabalho de músico, para "fazer o que gostam". No entanto, a boa produtividade não

depende apenas do interesse pessoal pela atividade desenvolvida, mas vincula-se igualmente a um ambiente laboral favorável.

É fundamental que os músicos sintam prazer em seu trabalho e isso só é possível quando eles se tornam criadores de suas próprias regras, participando ativamente dessa co-construção, de forma que consigam se perceber dentro da realidade de sua produção, reconhecendo-se em sua atividade e, finalmente, possuindo ou dominando as ferramentas que os permitam transformar sofrimento em prazer, de modo que a possibilidade de sublimação não seja obstruída.

Mediante a situação atual provocada pela pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2), a rotina de trabalho precisou ser adaptada para que os músicos pudessem exercer suas atividades a partir de casa. Considerando que os músicos da orquestra trabalham em conjunto para produzirem um concerto, como continuar a exercer suas funções estando em casa? E separados? Em contrapartida, a tecnologia se fez essencial para que suas tarefas fossem reinventadas nesse novo cenário, demandando uma urgente reestruturação. Atualmente, e até quando for necessário, os músicos precisam, além de tocar, lidar com computador, produzir vídeos, realizar entrevistas e montar lives dos mais variados assuntos referentes à música de concerto e às suas funções enquanto músicos.

O contexto de trabalho dos instrumentistas aqui estudados exhibe particularidades dessa orquestra. Contudo, os resultados apontados podem servir de auxílio para a compreensão de situações similares em orquestras sinfônicas e na classe de músicos de forma geral. Recomendações de trabalhos futuros surgem da necessidade de complementar questões aqui abordadas, como a correlação entre os movimentos básicos para tocar os instrumentos com o tipo de adoecimento decorrente. Outrossim, a adoção de medidas preventivas é essencial para minimizar os desconfortos percebidos e engendrar novas formas de trabalho.

Nota: Artigo Original derivado de Dissertação

Referências

BARROS-DUARTE, C., CUNHA, L., & LACOMBLEZ, M. INSAT: uma proposta metodológica para análise dos efeitos das condições de trabalho sobre a saúde. **Laboreal**, (2), 54-62, 2007. <https://doi.org/10.4000/laboreal.12554>.

BARROS-DUARTE, C., & CUNHA, L. INSAT2010 – Inquérito Saúde e Trabalho: outras questões, novas relações. **Laboreal**, 6(2), 19-26, 2010. <https://doi.org/10.4000/laboreal.8700>.

BOUYER, G. C. Economic approach to cognition (AEC) in work safety. **Gestão & Produção**, 26(3), e3591, 2019. <https://doi.org/10.1590/0104-530X3591-19>.

BRASIL. (1978a, 8 de junho). Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978. **Norma Regulamentadora 15 (NR 15) – Atividades e Operações Insalubres**. Brasília, DF: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Ministério do Trabalho.

BRASIL. (1978b, 8 de junho). Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978. **Aprovação das Normas Regulamentadoras (NRs) do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho**. Brasília, DF: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Ministério do Trabalho.

BRASIL. (1990, 23 de novembro). Portaria nº 3.751, de 23 de novembro de 1990. **Norma Regulamentadora 17 (NR 17) – Ergonomia**. Brasília, DF: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Ministério do Trabalho.

BRASIL. (1994, 29 de dezembro). Portaria nº 25, de 29 de dezembro de 1994. **Norma Regulamentadora 9 (NR 9) – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais**. Brasília, DF: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Ministério do Trabalho.

BRASIL. (1999, 18 de novembro). Portaria nº 1.339, de 18 de novembro de 1999. Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho, regulamentando o conceito de Doença Profissional e de Doença Adquirida pelas condições em que o trabalho é realizado. **Brasília, DF: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Ministério da Saúde.**

CAETANO, M. O., LEON, L. G., PADILHA, D. W., & GOMES, L. P. Análises de risco na operação de usinas de reciclagem de resíduos eletroeletrônicos

(REEE). **Gestão & Produção**, 26(2), e3018, 2019.
<https://doi.org/10.1590/0104-530x3018-19>.

DEJOURS, C. **Avaliação do trabalho submetida à prova do real: crítica aos fundamentos da avaliação**. São Paulo: Blucher,2008.

DIMATOS, A. M. M. **Condições de saúde e trabalho de violinistas da Camerata Florianópolis: um estudo de caso** (Tese de doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina,2007.

DOMMERHOLT, J. Performing arts medicine – instrumentalist musicians: part III – case histories. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, 14(2):127-138,2010.
<https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2009.02.005>.

FERREIRA, M. C. A ergonomia da atividade se interessa pela qualidade de vida no trabalho? Reflexões empíricas e teóricas. **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho**, 11(1), 83-99.2008.
<https://doi.org/10.11606/issn.1981-0490.v11i1p83-99>.

FIGUEIREDO, M. G., ALVAREZ, D., & ADAMS, R. N. O acidente da plataforma de petróleo P-36 revisitado 15 anos depois. **Cadernos de Saúde Pública**, 34(4), e00034617, 2018. .
<https://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00034617>.

GELB, M. J. **O aprendizado do corpo: introdução à técnica de Alexander**. São Paulo: Martins Fontes,2000.

GUÉRIN, F., LAVILLE, A., DANIELLOU, F., DURAFFOURG, J., & KERGUEN, A. **Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia**. São Paulo: Blucher,2001.

GUIMARÃES, P. P., FIEDLER, N. C., CARMO, F. C. A., & GONÇALVES, S. B. Ergonomia em atividades florestais. **Agrarian Academy, Centro Científico Conhecer**, 1(1), 182-201,2014.
<http://dx.doi.org/10.18677/Agrarian Academy 2014 016>.

KADOOKA, A.; EVANGELISTA, V. M. A.; SCHMIDT, M. L. G.; LUCCA, S. R. Mundo contemporâneo do trabalho e adoecimento: considerações sobre as ler/dort. **Revista Laborativa**. v. 2, n. 1, p. 15-26, abr./2013.
<http://ojs.unesp.br/index.php/rlaborativa>

LAGE, C. S. R., & BARROS, V. A. A gente só vê glamour: um estudo de psicologia do trabalho com músicos profissionais. **Revista Psicologia**:

Organizações e Trabalho, 17(2), 89-96. 2017. <https://dx.doi.org/10.17652/rpot/2017.2.12742>.

LIMA, J., SIMONELLI, A. P. Análise ergonômica da atividade dos músicos da Orquestra Sinfônica do Paraná: fatores de risco e cargas de trabalho. **Cadernos de Terapia Ocupacional**, 22(1), 89-95, 2014. <https://doi.org/10.4322/cto.2014.010>.

MOLINIER, P. **O trabalho e a psique: uma introdução à psicodinâmica do trabalho**. Brasília: Paralelo 15, 2013.

MUNIZ, H. P., BRITO, J., SOUZA, K. R., ATHAYDE, M., & LACOMBLEZ, M. Ivar Oddone e sua contribuição para o campo da Saúde do Trabalhador no Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, 38(128), 280-291, 2013. <https://dx.doi.org/10.1590/S0303-76572013000200015>.

NOGUEIRA, S. M. (2014). **O corpo no ensino-aprendizagem do violino: um estudo de caso** (Monografia de pós-graduação). Conservatório Brasileiro de Música, Rio de Janeiro.

PEREIRA, E. F., KOTHE, F., BLEYER, F. T. S., & TEIXEIRA, C. S. Work-related stress and musculoskeletal complaints of orchestra musicians. *Revista Dor*, 15(2), 112-116, 2014. <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20140025>.

PEREIRA, F. S. J., SOARES, W. A., FITTIPALDI, E. H. D., ZLATAR, T., & BARKOKÉBAS JUNIOR, B. Risk management during construction of electric power substations. **Gestão & Produção**, 26(4), e4639, 2019. <https://dx.doi.org/10.1590/0104-530x4639-19>.

PEREIRA, M. S. Os processos de precarização do trabalho e seus reflexos no adoecimento de trabalhadores brasileiros: um estudo de caso. **Gerai: Revista Interinstitucional de Psicologia**, 11(2), 208-220, 2018. <https://dx.doi.org/10.36298/gerais2019110203>.

SANTOS, L.P., SOUZA, W.F. Ergologia – Referência teórica e estratégica para intervenção em situações de trabalho. **Revista Laborativa**, v.9, n.2, p.109-117, out./2020. <http://ojs.unesp.br/indexphp/rlaborativa>.

STORM, S. A. Assessing the Instrumentalist Interface: Modifications, Ergonomics and Maintenance of Play. **Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America**, 17(4), 893-903, 2006. <https://doi.org/10.1016/j.pmr.2006.08.003>.

CAMPOS, A.P.S; ALVAREZ, D. *Orquestra sinfônica: a dor e a delícia de tocar*. R. Laborativa, v. 10, n. 2, p. 53-80, out./2021. <http://ojs.unesp.br/indexphp/rlaborativa>

TINOCO, H. C., LIMA, G. B. A., SANT'ANNA, A. P., GOMES, C. F. S., & SANTOS, J. A. N. Percepção de risco no uso do equipamento de proteção individual contra a perda auditiva induzida por ruído. **Gestão & Produção**, 26(1), 2019. <https://doi.org/10.1590/0104-530X1611-19>.

Artigo apresentado em: 25/08/2021

Aprovado em: 29/08/2021

Versão final apresentada em: 25/08/2021