

DESAFIOS POSTURAIIS NA PROFISSÃO DE TATUADOR: um estudo exploratório baseado na ergonomia física

POSTURAL CHALLENGES IN THE TATTOO PROFESSION: an exploratory study based on physical ergonomics

SILVA, Erik Felipe Caetano da; Mestrando; Universidade Federal do Rio Grande do Sul;

erikfelipex@gmail.com

BRENDLER, Clariana Fischer; Doutora; Universidade Federal do Rio Grande do Sul;

clafischer@hotmail.com

Resumo

Com a popularização da tatuagem como forma de arte, mais pessoas começaram a se dedicar exclusivamente a essa atividade, e os tatuadores passaram a ser reconhecidos como profissionais. Este estudo de caráter qualitativo exploratório-descritivo investiga os problemas posturais enfrentados por tatuadores e os fatores humanos associados à ergonomia física. O objetivo é identificar se há ocorrência de desconforto musculoesquelético decorrente dessa atividade. Para isso, foi realizada uma entrevista piloto e aplicado um questionário online, buscando entender os desafios posturais enfrentados pelos tatuadores. Os resultados indicam alta prevalência de desconforto na região lombar, costas, ombros e pulsos devido às posturas adotadas. Evidencia-se a necessidade de adequações ergonômicas nos postos de trabalho em estúdios de tatuagem, a fim de melhorar as condições de trabalho e promover a saúde postural desses profissionais.

Palavras Chave: Ergonomia; Desconforto musculoesquelético; Tatuagem.

Abstract

With the popularization of tattooing as a form of art, more people began to dedicate themselves exclusively to this activity, and tattoo artists began to be recognized as professionals. This exploratory-descriptive qualitative study investigates the postural problems faced by tattoo artists and the human factors associated with physical ergonomics. The objective is to identify whether there is an occurrence of musculoskeletal discomfort resulting from this activity. To this end, a pilot interview was conducted and an online questionnaire was applied, seeking to understand the postural challenges faced by tattoo artists. The results indicate a high prevalence of discomfort in the lower back, back, shoulders and wrists due to the postures adopted. There is a need for ergonomic adjustments in workplaces in tattoo studios, in order to improve working conditions and promote the postural health of these professionals.

Keywords: Ergonomics; Musculoskeletal discomfort; Tattoo.

1 Introdução

A tatuagem é uma forma de arte corporal que vem ganhando cada vez mais adeptos em todo o mundo. Considerada uma prática milenar, de origem incerta, possui vestígios de que esteve presente em diferentes sociedades como forma de valorização do corpo, em rituais religiosos, manifestação da singularidade ou mesmo como forma de rebeldia (Mendes, 2015). Com a popularização da arte da tatuagem, esta passa a ser considerada uma ocupação profissional e há um aumento de indivíduos que se dedicam unicamente a essa atividade.

Os tatuadores atuam, comumente, como trabalhadores autônomos ou em estúdios pequenos, tendo condições e horários de trabalho variados, além de remuneração significativamente divergente entre os pares (Walger *et al.*, 2022). Além disso, o trabalho autônomo de muitos tatuadores, sem vínculo empregatício, pode dificultar a compreensão dos problemas e riscos ocupacionais que enfrentam. Cria-se uma configuração de trabalho informal que resulta em falta de acesso a direitos trabalhistas e, portanto, em caso de doenças ou acidentes relacionados ao trabalho não há uma garantia de assistência adequada (Keester, 2015; Mendes, 2017; Walger *et al.*, 2022).

Como profissionais autônomos, os tatuadores são responsáveis por sua renda e condições de trabalho. Assim, o absenteísmo pode ser extremamente prejudicial, pois impacta diretamente seus ganhos, uma vez que só recebem pelos serviços prestados. Se problemas de saúde os impedem de trabalhar, não há renda. Além disso, devido ao trabalho sem contrato empregatício, não há uma garantia que o empregador do tatuador irá fornecer um local de trabalho ergonômico e adequado, ou mesmo um salário fixo (Keester; Sommerich, 2017; Ozcan, 2023). É, portanto, extremamente importante um ambiente que proporcione condições em que o tatuador realize suas atividades em posturas ergonômicas para que se evite lesões e fadiga muscular.

A jornada de trabalho dos tatuadores é influenciada pela instabilidade nos horários de trabalho, sendo difícil definir uma rotina fixa. Não é incomum nesta ocupação uma carga horária extenuante, visto que muitos tatuadores trabalham no período noturno e em finais de semana (Walger *et al.*, 2022). Conforme apontado pelo estudo de Walger e colaboradores (2022), quase 70% deles trabalham mais de 8 horas diárias, o que pode levar à exaustão e outras dificuldades relacionadas ao trabalho. Para Keester (2015) e Kluger (2017), a prática da tatuagem é considerada uma ocupação de alto risco, uma vez que os tatuadores estão rotineiramente expostos a materiais como tintas, solventes, desinfetantes e fluidos corporais, incluindo o sangue. Além disso, enfrentam desafios relacionados a posturas inadequadas mantidas por longos períodos.

A alta prevalência de dores musculoesqueléticas em tatuadores relacionadas a posturas inadequadas no local de trabalho e sintomas relacionados à vibração durante a execução da tatuagem, enfatizam a importância de medidas preventivas a fim de diminuir o risco de distúrbios, lesões ou doenças que possam impactar no trabalho e na qualidade do mesmo. Desta forma, os tatuadores devem ser considerados como representantes de uma profissão com riscos associados à sua ocupação (Kluger, 2017). O aumento do consumo e da oferta de tatuagens destaca a importância de realizar pesquisas e intervenções direcionadas a esses profissionais, visto que a produção científica sobre a ocupação de tatuadores ainda é escassa. Para tanto, é necessário entender o contexto em que trabalham, incluindo a organização do trabalho, bem como as condições de saúde relacionadas ao trabalho (Mendes, 2015; Walger *et al.*, 2022).

O presente artigo tem como objetivo identificar se há ocorrência de desconforto musculoesquelético decorrente da atividade profissional de tatuadores. Espera-se que os resultados deste estudo possam ser utilizados como base para o desenvolvimento de recomendações ergonômicas destinadas ao projeto de postos de trabalho em estúdios de tatuagem, visando

melhorar as condições de trabalho e promover a saúde postural desses profissionais.

2 Ergonomia, Postos de trabalho e Tatuagem

A ergonomia é uma ciência multidisciplinar que estuda a interação entre o ser humano e seu ambiente de trabalho, com o objetivo de otimizar a saúde, segurança e bem-estar do trabalhador. A falta de atenção às condições ergonômicas pode levar a problemas de saúde, afetar a qualidade do trabalho e prejudicar a satisfação profissional (Iida, 2005). Apesar da importância da ergonomia no trabalho de tatuagem, ainda há uma carência de estudos e pesquisas que abordem esta temática (Grieshaber; Marshall; Fuller, 2012; Keester, 2015; Kluger, 2017, Weisman *et al.*, 2022).

Para que a prática ocupacional da tatuagem seja realizada com segurança e qualidade, é fundamental que os tatuadores tenham um ambiente de trabalho adequado e que atenda às normas de ergonomia. A Norma Regulamentadora 17 (NR17) estabelece parâmetros para ajustar as condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, visando proporcionar o máximo de conforto, segurança e eficiência no desempenho da atividade profissional (BRASIL, 2015). No entanto, a profissão de tatuador ainda carece de regulamentação no Brasil. Um projeto de lei, o Projeto de Lei 199/2015, proposto pela deputada Cristiane Brasil, visa regular a profissão de Tatuador e Aplicador de piercing. Porém, entre os 17 artigos presentes no projeto, nenhum aborda as condições ergonômicas do trabalho do tatuador (Farias *et al.*, 2019).

Os riscos ergonômicos no trabalho dos tatuadores e na indústria da modificação corporal em geral não foram extensivamente explorados. No entanto, as posturas inadequadas, movimentos repetitivos e a exposição à vibração não são exclusivas dessa atividade. De uma perspectiva biomecânica, o trabalho do tatuador apresenta semelhanças com outras profissões que têm sido associadas ao desconforto musculoesquelético. Por exemplo, dentistas e técnicos em saúde bucal compartilham muitos dos mesmos fatores de risco e têm sido um foco de interesse para ergonomistas ao longo dos anos (Grieshaber; Marshall; Fuller, 2012; Keester, 2015; Weisman *et al.*, 2022).

Com o objetivo de verificar se os tatuadores têm características específicas e únicas com relação a dores musculoesqueléticas relacionadas ao trabalho, Weisman *et al.* (2022) realizaram um estudo que comparou tatuadores, dentistas e profissionais que trabalham em escritórios (programadores de computador, secretárias, gerentes de escritório). O método adotado foi por meio de questionário on-line e analisou características como: idade, gênero, altura, peso, se fumavam ou não, experiência de trabalho em anos, média semanal de horas trabalhadas, se praticavam atividade física e com que frequência e, por fim, o tipo de vínculo empregatício (autônomos ou assalariados). Os resultados indicaram que tatuadores e dentistas têm dores musculoesqueléticas com características semelhantes provenientes das demandas físicas associadas à sua linha de trabalho. As semelhanças identificadas neste estudo apontam que os métodos usados para avaliar fatores de risco musculoesqueléticos presentes na prática profissional em odontologia também podem ser apropriados para uso no estudo do trabalho de tatuadores (Weisman *et al.*, 2022).

O trabalho de Grieshaber, Marshall e Fuller (2012) é um dos primeiros a explorar os fatores de risco ergonômico na indústria da tatuagem e fornece dados para apoiar a evidência das exposições ergonômicas de alto risco vivenciadas por tatuadores. Já o estudo de Keester (2015) corrobora os resultados e evidencia que os tatuadores experimentam altos níveis de desconforto no pescoço, ombros, cotovelos, mãos/punhos, parte superior das costas, parte inferior das costas, pernas/pés e olhos e, em muitos casos, relataram que seu desconforto foi agravado pela atividade da tatuagem. Os estudos sugerem investigações de campo e análises detalhadas dos processos de trabalho necessários para realizar a tatuagem, a fim de identificar os aspectos específicos das tarefas

que têm maior probabilidade de contribuir para o desenvolvimento de sintomas de DORT (Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho) e prevenir o desconforto musculoesquelético neste grupo de trabalhadores (Grieshaber; Marshall; Fuller, 2012; Keester, 2015).

Em um estudo realizado na África do Sul, Niekerk (2021) mostra que 98% dos tatuadores participantes relataram pelo menos uma área de dor ou desconforto musculoesquelético. Esta pesquisa constatou que vários fatores de risco contribuem para o desenvolvimento de más condições musculoesqueléticas em tatuadores, incluindo o tipo de assento utilizado durante a tatuagem, o tipo da tatuagem e o tempo gasto na realização da tatuagem. Além disso, os resultados mostraram que a mão utilizada para segurar a máquina de tatuagem é a parte mais comum do corpo em que os tatuadores relatam sentir dor ou desconforto musculoesquelético.

Conforme Keester (2015), o ambiente de trabalho do tatuador pode influenciar na qualidade da tatuagem, já que os movimentos repetitivos e precisos demandados pela técnica exigem uma postura adequada e confortável do tatuador. É necessário, portanto, que o posto de trabalho seja projetado para garantir a segurança e o conforto do tatuador, a fim de prevenir lesões musculoesqueléticas, fadiga, dores e evitar problemas de saúde para o trabalhador, de forma a garantir a qualidade do seu trabalho.

O cotidiano de um tatuador envolve períodos prolongados de trabalho sentado em uma postura estática, geralmente inclinando-se sobre o cliente para realizar tatuagens ou desenhando na mesa. O cliente usualmente fica deitado em uma maca ou mesa enquanto o tatuador permanece sentado, inclinado próximo a ele, segurando a máquina de tatuagem, muitas vezes por várias horas consecutivas (Niekerk, 2021), conforme ilustra a Figura 1 .

Figura 1 - Bancada de trabalho de tatuador



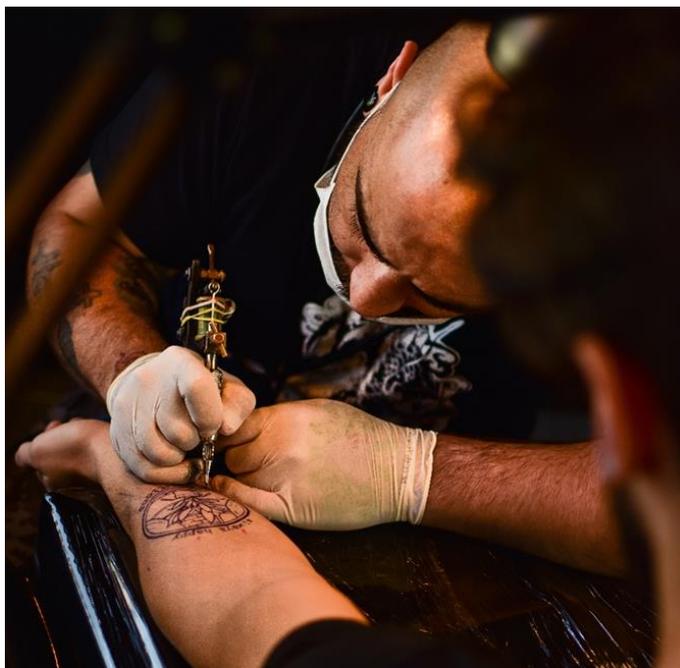
Fonte: Unsplash.

O espaço de trabalho, uma área onde o indivíduo desempenha suas atividades, influencia diretamente a postura. Por outro lado, o posto de trabalho é a menor unidade de produção, composta pela interação do trabalhador e seu ambiente laboral. A natureza da tarefa ou da configuração do posto de trabalho frequentemente influencia a postura corporal, sendo que posturas mantidas por longos períodos podem afetar negativamente os músculos e articulações (Iida, 2005; Dul; Weerdmeester, 2012).

A altura ideal das mãos e do campo visual é variável e depende da tarefa, das características corporais e das preferências individuais. Em muitas atividades, como no processo de tatuagem, é essencial o acompanhamento visual dos movimentos das mãos (Figura 2). Assim, a altura da

superfície de trabalho deve ser escolhida considerando um equilíbrio entre a altura mais conveniente para as mãos e a melhor posição para a visão. Este fator influencia diretamente na postura da cabeça e do tronco. Em geral, uma superfície mais baixa é preferível, uma vez que permite que os braços permaneçam em uma posição mais natural, facilitando a aplicação de força. No entanto, superfícies mais altas possibilitam uma visualização mais adequada do trabalho, sem a necessidade de se inclinar para frente (Dul; Weerdmeester, 2012).

Figura 2 - Acompanhamento visual do tatuador

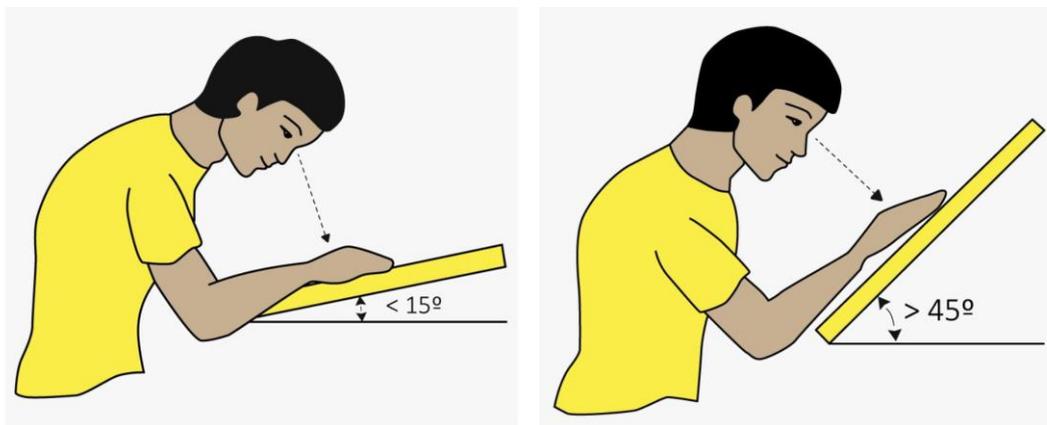


Fonte: Unsplash.

A postura sentada é predominante em várias ocupações distintas, seja no contexto do trabalho com computadores ou manuais e artísticos. Dul e Weerdmeester (2012) indicam que, sempre que viável, atividades que demandam um acompanhamento visual contínuo devem ser realizadas em uma superfície inclinada, como ocorre em tarefas de desenho, leitura e inspeção de qualidade. A finalidade dessa inclinação é trazer o trabalho mais próximo dos olhos, eliminando a necessidade de inclinar a cabeça e o tronco para a frente.

No caso da leitura, recomenda-se uma inclinação de 45 graus, enquanto para atividades de escrita, uma inclinação de 15 graus é apropriada. Inclinações mais acentuadas são desvantajosas, já que não proporcionam suporte para os braços e podem resultar em deslizamento de objetos (Dul; Weerdmeester, 2012). A Figura 3 a seguir mostra exemplos de como a postura pode ser melhorada em tarefas que exigem acompanhamento visual.

Figura 3 - Acompanhamento visual



Fonte: adaptado de Dul e Weerdmeester (2012).

Dessa forma, a análise ergonômica do ambiente e posto de trabalho dos tatuadores pode contribuir para a prevenção de doenças ocupacionais e promover a saúde e bem-estar desses trabalhadores. Bem como, para a implementação de medidas preventivas, como realizar pausas mais frequentes, alongamentos de membros superiores e na coluna vertebral, ou um descanso, diminuindo a pressão que o sistema musculoesquelético recebe durante as sessões (Bonato, 2016). Diante desse cenário, é importante promover a conscientização e incentivar a implementação de políticas de saúde e segurança no trabalho para tatuadores, com base em evidências científicas e boas práticas ergonômicas.

3 Metodologia

É importante destacar que essa pesquisa constitui uma etapa preliminar da dissertação de mestrado intitulada “Análise Ergonômica do Posto de Trabalho de Tatuadores: recomendações para um projeto ergonômico”. Quanto às suas características, é uma pesquisa de natureza aplicada, com objetivos exploratório-descritivos e abordagem qualitativa, pois busca gerar conhecimentos para aplicação prática direcionada à solução de problemas específicos, no caso proporcionar maiores informações sobre as atividades realizadas por um tatuador em seu posto de trabalho (Prodanov; Freitas, 2013).

A primeira etapa da pesquisa envolveu uma revisão teórica, conduzida através de pesquisa bibliográfica em bases de dados científicas para encontrar artigos, teses, dissertações e monografias sobre Ergonomia, Postos de Trabalho e Tatuagem. Conforme Prodanov e Freitas (2013), esta etapa permite evidenciar até que ponto esse tema já foi estudado e discutido na literatura pertinente.

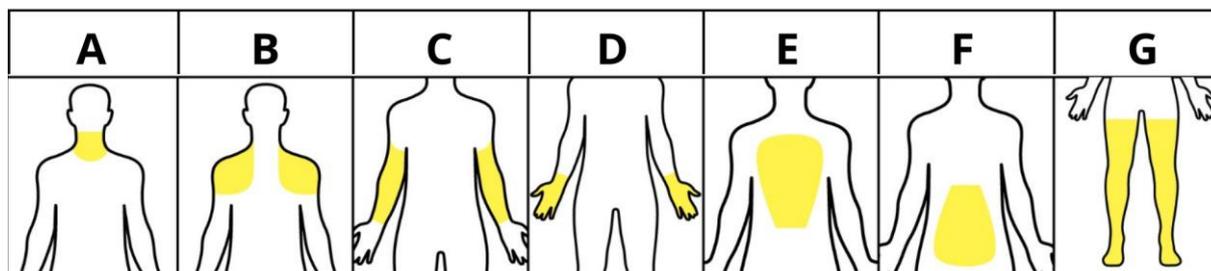
Na segunda etapa foi realizada uma entrevista piloto com um tatuador na cidade de Porto Alegre - RS (fev/2024). Considerada uma técnica de levantamento de dados primários, a entrevista se mostra adequada para pesquisas exploratórias e descritivas (Prodanov; Freitas, 2013). O roteiro de perguntas adotado segue o proposto na Análise Macroergonômica do Trabalho - AMT (Guimarães, 2010) que consiste em uma única pergunta aberta “Como é o seu trabalho?”. No entanto, conforme Fogliatto e Guimarães (1999), é possível uma abordagem mista que tem como vantagem sempre garantir a coleta de dados e também avaliar a ordem de menção das respostas dos entrevistados. Assim, foram acrescentadas mais três perguntas i) O que tem de melhor no seu

trabalho? ii) O que tem de pior no seu trabalho? iii) Como seria o posto de trabalho ideal para que você pudesse realizar sua atividade de maneira mais fácil e confortável? A amostragem se deu por pela acessibilidade do pesquisador, admitindo-se que a pessoa entrevistada possa representar o universo da pesquisa (Prodanov; Freitas, 2013).

A etapa subsequente contemplou a aplicação de um questionário on-line para levantamento de dados em relação a potencial ocorrência de desconforto musculoesquelético nas atividades desenvolvidas pelos tatuadores, com fins de cruzamento com os dados obtidos na revisão da literatura. Para Bastos *et al.* (2023) os questionários apresentam potencialidades como permitir a coleta de dados de maneira prática e eficiente. No formato online, especificamente, há a facilidade de distribuição, rapidez na coleta e processamento de dados, podendo ser considerada uma opção mais econômica. Além disso, devido a flexibilidade, permite que as respostas sejam obtidas sem pressão, no momento em que os participantes optarem por responder. No entanto, destaca-se também que, por ser online, o questionário está restrito aos usuários de internet e pode resultar em baixa adesão de respostas.

A elaboração do questionário se deu baseado no *Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire* (CMDQ) e, para as mãos, adotou-se o *Cornell Hand Discomfort Questionnaire* (CHDQ), estes modelos foram desenvolvidos para medir o desconforto musculoesquelético autorrelatado para todos os segmentos corporais (Hedge; Morimoto; McCrobie, 1999). No contexto da tatuagem as pesquisas de Grieshaber, Marshall e Fuller (2012) e Niekerk (2021) utilizaram este mesmo questionário. Destaca-se que pelo caráter exploratório da pesquisa o questionário foi adaptado e não foi utilizado como instrumento diagnóstico. Assim, o questionário abrange questões relacionadas ao histórico de trabalho do(a) tatuador(a), como anos de atuação, tempo gasto em cada sessão, tempo sem pausa entre sessões. Além disso, considera, principalmente, questões relacionadas com o desconforto musculoesquelético, a frequência, ocorrência e interferência no próprio trabalho. Essas questões foram auxiliadas com diagramas destacando as regiões do corpo (figura 5).

Figura 5 – Regiões do corpo



Fonte: autores.

Um questionário piloto foi enviado a um tatuador visando garantir que as questões seriam compreendidas e para prevenir possíveis erros gramaticais. Após essa etapa, foram feitas as correções e adaptações no questionário e posteriormente enviado aos participantes deste estudo. Para o recrutamento dos participantes a amostragem se deu por conveniência. Os tatuadores participantes foram abordados via redes sociais (Instagram e Facebook) e convidados a participar da pesquisa, com o link que direcionava ao formulário do Google Forms. Antes de iniciar o questionário, foi apresentado o contexto e objetivos da pesquisa, bem como foi requisitado que o participante aceitasse o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) disponível na página inicial. O tempo para preenchimento do questionário foi de 5 a 10 minutos. O questionário ficou disponível online durante um mês (maio/2024).

Os resultados da coleta de dados serão discutidos na próxima seção.

4 Resultados e Discussão

Os resultados do presente estudo sobre desconforto musculoesquelético em tatuadores são consistentes com pesquisas realizadas anteriormente (Grieshaber; Marshall; Fuller, 2012; Keester, 2015; Kluger, 2017; Niekerk; 2021). Há evidências de que o desconforto musculoesquelético é predominante em diversas regiões do corpo desses profissionais.

Neste tópico são apresentados os resultados e a discussão da entrevista piloto com o tatuador e do questionário aplicado. No total foram obtidas 20 respostas ao questionário.

4.1 Entrevista

Após a transcrição dos dados em áudio obtidos na entrevista, foi realizada uma análise qualitativa dos mesmos a fim de investigar a correlação entre as respostas e os conceitos apresentados no referencial teórico.

A primeira pergunta teve por objetivo entender o ponto de vista do profissional quanto a sua dinâmica de trabalho. Na resposta, destaca-se o elemento da jornada de trabalho e a flexibilidade de horários. Walger *et al.* (2022) identificaram que os horários de trabalho de tatuadores são instáveis, gerando assim uma dificuldade para o tatuador organizar uma rotina fixa. Destacam que 70% de seus respondentes trabalham mais de 8 horas diárias, sendo a exaustão uma das principais dificuldades no trabalho. Além disso, é comum trabalharem aos finais de semana e no período noturno. Na entrevista da presente pesquisa, o tatuador comenta que se dispõe “praticamente 24 horas por dia”, e também atende em períodos noturnos se necessário.

a) Como é o seu trabalho?

[...] Tem uma autonomia total com questão de horário com metas mensais e com valores, né?! A gente tem um gasto diferente, um funcionamento diferente, uma rotina diferente, então inclusive é muito difícil a questão dos horários por isso, né?! Para a gente conseguir encaixar encaixar direitinho a diferente gama de clientes que a gente têm. Muitos estúdios hoje têm um horário, principalmente estúdios de rua, tem que cumprir um horário comercial. A gente não faz isso, eu atendo praticamente 24 horas por dia. Então, dependendo do cliente eu vou ficar madrugada adentro tatuando, às vezes eu fico de dia, então é um trabalho que é diferente [...]

A segunda pergunta buscou identificar os aspectos positivos na relação de trabalho. Nesta entrevista o tatuador indicou que a autonomia para trabalhar nos horários em que deseja, a relação com os clientes e o ganho financeiro da atividade. A relação com o cliente também é apontada por Walger *et al.* (2022), em que os participantes consideram a relação satisfatória, próxima e intimista, com reconhecimento da sua arte enquanto profissionais.

b) O que tem de melhor no seu trabalho?

[...] muita gente busca ter autonomia e trabalhar o horário que quer, isso é o sonho de qualquer pessoa e isso é o que eu consigo com o meu trabalho, então trabalhar no horário que eu quero, encaixar do jeito que eu quero [...] Conheci muita gente legal que quando veio aqui como o cliente depois foi se tornando amigo, então a tatuagem não é como qualquer outro serviço. É um serviço que tu tem uma conexão com a pessoa porque você tá marcando eternamente a pele da pessoa [...] Tem todo um significado por trás, tem toda uma intimidade [...] Eu acho magnífico isso do meu trabalho, eu acho que é a maior conquista, eu acho que a tradução, os contatos e as conexões que a gente faz.

Quanto ao aspecto negativo, a terceira pergunta evidencia elementos relacionados, novamente, à jornada de trabalho, a relação com o cliente e o desgaste físico decorrente da

atividade. Apesar de ter sido citada anteriormente como aspecto positivo do trabalho, a relação com o cliente também é mencionada aqui como negativa. O estudo de Walger *et al.* (2022), menciona que em alguns casos a relação com o cliente pode se dar maneira mais hostil, quando o cliente não valoriza o trabalho por trás da execução da tatuagem.

O aspecto do desgaste físico do tatuador, principal interesse dessa pesquisa, é apontado por vários outros estudos (Grieshaber; Marshall; Fuller, 2012; Keester, 2015; Kluger, 2017, Weisman *et al.*, 2022). Na entrevista, o tatuador comenta que após um período de duas semanas trabalhando em um evento, sofreu de tendinite e precisou ficar sem trabalhar. A tendinite é um tipo de inflamação que acomete os tendões, sendo as mais comuns músculos supraespinhoso e bíceps braquial, ambos da articulação do ombro (Medeiros; Segatto, 2012). Os tatuadores, assim como os cirurgiões-dentistas, enfrentam um alto risco de desenvolver Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e DORT devido à realização de tarefas inadequadas do ponto de vista biomecânico e ao uso de equipamentos que não seguem princípios ergonômicos (Grieshaber; Marshall; Fuller, 2012; Medeiros; Segatto, 2012). Por exemplo, os instrumentos vibratórios, como as máquinas de tatuagem, podem transmitir vibrações pelos tendões, causando lesões. Além disso, os tatuadores frequentemente mantêm o tronco inclinado para a frente por longos períodos e realizam movimentos repetitivos com os braços para alcançar os instrumentos e trabalhar na pele do cliente, aumentando o risco de problemas musculoesqueléticos.

c) O que tem de pior no seu trabalho?

[...] desgaste principalmente físico, né? Não é nem tão mental que eu tava citando contigo antes, é a questão que eu tive um mês em que eu tatuei duas semanas seguidas todos os dias, no final dessas duas semanas eu tive um evento que me exigiu comprometimento da madrugada inteira tatuando, sem parar. E eu tive uma tendinite que eu tive que ir no médico, eu tive que passar com o braço enfaixado uma semana sem trabalhar. Então é um trabalho que exige muito fisicamente [...] Todas nossas macas hoje têm só três posições, né? Então é muito difícil a gente conseguir contornar bem a situação do cliente e ir pra um lado e para o outro na bancada. A gente tenta sempre né não ficar em posições ruins, mas a gente fica muito tempo em posições ruins, então a pior coisa do trabalho, eu diria que além do público difícil que às vezes a gente tem que lidar, seria a exaustão física de ficar por exemplo 10, 12 horas tatuando que mesmo que com pausas é muito cansativo e às vezes é mais cansativo para o tatuador do que para o tatuado.

Por fim, com a última pergunta buscou-se compreender como o posto de trabalho pode ser melhorado, a partir das necessidades e relato do tatuador. Conforme evidenciam estudos (Keester, 2015; Keester; Sommerich, 2017) o posto de trabalho tem grande influência nas posturas adotadas pelos tatuadores na realização da atividade. A localização das ferramentas de trabalho (tintas, água, pomadas, máquinas) e a localização do cliente são as principais delas. Quando estas ferramentas ficam localizadas longe do alcance, atrás do tatuador, por exemplo, é necessário que ele faça um movimento de rotação da coluna para ter acesso total.

d) Como seria o posto de trabalho ideal para que você pudesse realizar sua atividade de maneira mais fácil e confortável?

[...] comecei em casa, como todo mundo começa. Esse (atual estúdio) é o maior espaço que eu já tive. O estúdio que eu alugava antes era um estúdio menor e o que a gente sente falta, é principalmente espaço de movimentação, porque tudo é grande. A bancada é grande; a maca é grande; a cadeira ocupa um espaço e a gente se move muito durante uma tatuagem. Principalmente um fechamento, uma tatuagem maior que é o que acho que a gente tá levando em consideração. Tatuagens menores, tempos menores, posições né inferiores assim, a gente não se movimenta tanto, mas em projetos maiores, a gente tem que ter mais movimento, né? Então um espaço é uma coisa que acho que é o essencial, primeira coisa [...] a gente tem algumas macas, alguns modelos de maca hoje, que o cliente fica 10 vezes mais confortável e o tatuador também fica 10 vezes mais confortável, que são rotatórias. Enfim

seria um espaço, acho que resumindo bem né, um espaço grande tá, que tivesse bastante circulação eu digo para o próprio tatuador, que fosse exclusivo só para uma maca, um cubículo. Ah, com a metragem maior, uma única maca que fosse talvez rotatória, acho que facilitaria bastante a movimentação [...]

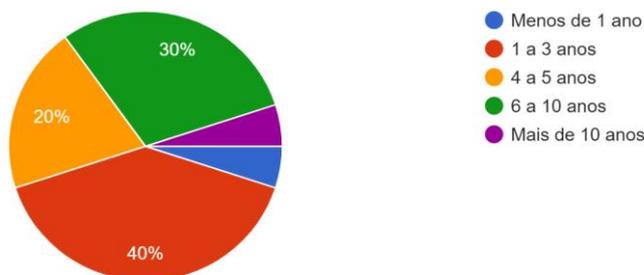
A posição do cliente e também o mobiliário, foram mencionados por Keester (2015). Em sua pesquisa os clientes estavam sentados ou deitados em mesas de massagem ou em cadeiras mais ajustáveis, no estilo utilizado por dentistas. Não foram observadas mesas elétricas com altura ajustável. Também foi observada uma variação na qualidade da cadeira ou banco utilizado pelos tatuadores.

4.2 Questionário

É possível observar pelas respostas (Figura 6) que 5% (n=1) atua a menos de 1 ano, 40% (n=8) atuam entre 1 e 3 anos, 20% (n=4) entre 4 e 5 anos, 30% (n=6) entre 6 a 10 anos e, por fim, 5% (n=1) atua a mais de 10 anos. Um total de 65% (n=13) dos respondentes atuam a menos de 5 anos na profissão. Para Kluger (2017) os tatuadores são um grupo profissional com crescente popularidade e considera que alguns fatores podem contribuir para isso: é possível abrir um estúdio, respeitando as regulações locais, e ter um início rápido na profissão; para atuação não é necessário um diploma; o material e ferramentas de trabalho podem ser adquiridos via internet. Além disso, a exposição midiática das tatuagens em canais de televisão, reality shows dedicados ao tema e nas redes sociais também influenciam na popularização. As redes sociais apresentam um caminho de autopromoção acessível para pequenos empreendedores no ramo da tatuagem (Lima, 2020).

Figura 6 – Tempo de trabalho tatuador

Há quanto tempo trabalha como tatuador(a)?
 20 respostas

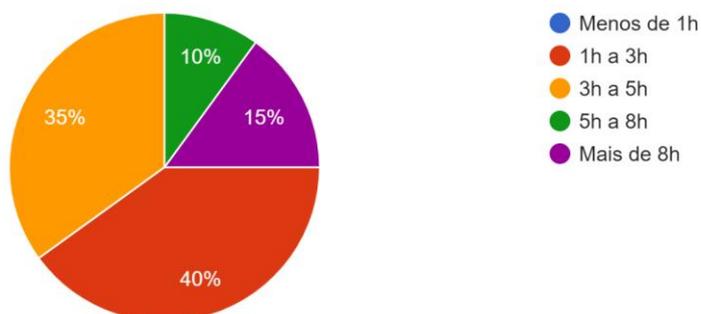


Fonte: autores.

Os gráficos a seguir (Figura 7 e Figura 8) apresentam os resultados das respostas referentes ao tempo médio utilizado em uma sessão de tatuagem e a realização de pausas no trabalho. No presente estudo 40% (n=8) responderam que gastam de 1h a 3h por sessão, seguidos de 35% (n=7) de 3h a 5h, 15% (n=3) com mais de 8h e, por fim, 10% (n=2) de 5h a 8h. O estudo de Keester e Sommerich (2017) apontou que 80% dos tatuadores passam o dia trabalhando em posturas inadequadas, com o tronco flexionado para frente no momento em que estão elaborando o desenho das tatuagens ou aplicando a tatuagem no cliente. Os resultados indicaram que os participantes que ficaram mais tempo em posições inadequadas realizando essas tarefas tiveram uma incidência maior de dores musculoesqueléticas em diferentes partes do corpo se comparado aos que ficaram menos tempo nessas posições.

Figura 7 – Tempo gasto por sessão

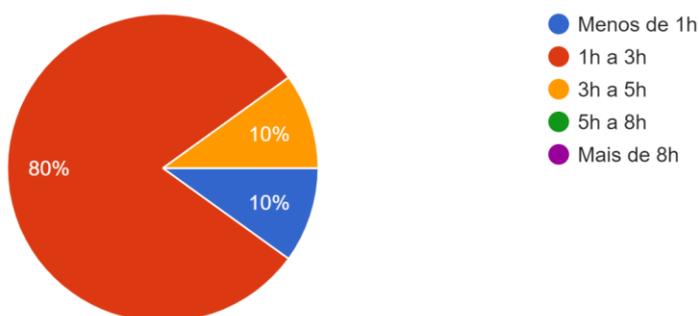
Em média, quanto tempo você gasta tatuando por sessão?
20 respostas



Fonte: autores

Figura 8 – Tempo sem pausas

Por quanto tempo você normalmente tatura sem realizar pausas?
20 respostas



Fonte: autores

Quando observa-se que 80% (n=16) dos tatuadores ficam de 1h a 3h sem realizar pausas, pode-se inferir que há um maior risco para esses profissionais. Apenas 2 tatuadores (10%) responderam que realizam pausas com até 1h de trabalho. Para Bonato (2016), uma das principais recomendações para diminuir o risco de lesões ocupacionais, distúrbios e outras doenças é a realização de pausas mais frequentes. O alongamento dos membros superiores e coluna vertebral, movimentação com as pernas e um breve descanso podem aliviar a pressão recebida pelo sistema musculoesquelético durante as sessões.

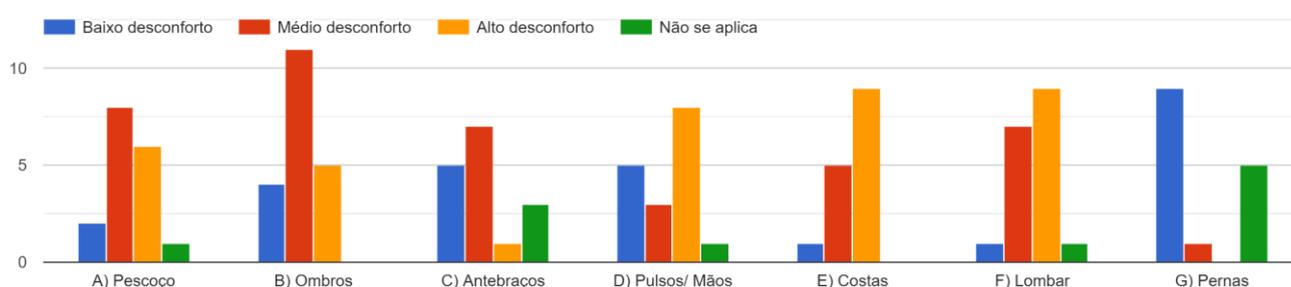
O alongamento no local de trabalho oferece benefícios significativos à saúde dos trabalhadores. Segundo Souza *et al.* (2015), o alongamento pode tratar dores e fadiga muscular, promover uma sensação de bem-estar e maior disposição para o trabalho. Além disso, conforme Diniz *et al.* (2020), essas sessões de alongamento ajudam a reduzir o estresse, aumentar a consciência corporal, melhorar a postura e fortalecer o relacionamento interpessoal no ambiente de trabalho.

O gráfico a seguir (figura 9) mostra os resultados referentes ao desconforto corporal ocorridos nos últimos 12 meses. Conforme as respostas obtidas, destaca-se que as regiões indicadas

com mais alto desconforto são costas (n=9), lombar (n=9), pulsos/mãos (n=8) e pescoço (n=6). Para o desconforto médio a região mais indicada são os ombros (n=11), pescoço (n=8) e antebraços (n=7). A região das pernas (n= 9) foi a mais indicada quanto ao baixo desconforto. Esses resultados estão de acordo com Keester e Sommerich (2017), que investigaram o desconforto musculoesquelético entre tatuadores por meio de métodos mistos e descobriram que esse desconforto era prevalente nos membros inferiores e superiores, nas costas e no pescoço. No estudo de Niekerk (2021) a maior prevalência de dor nos tatuadores é na região lombar e a menor é nos pés e tornozelos.

Figura 9 – Regiões com desconforto musculoesquelético.

Durante os últimos 12 meses, você teve algum problema (dor, desconforto, queimação, dormência, formigamento ou outro problema) em alguma das áreas listadas? Caso sim, indicar a seguir.



Fonte: autores.

Condições musculoesqueléticas que ocorrem na região do pescoço e lombar são comuns em trabalhadores que passam a maior parte do dia sentados. Essas condições contribuem significativamente para o índice de absenteísmo e representam um grande peso socioeconômico, além de afetarem os próprios trabalhadores. Permanecer sentado por 4 horas ou mais aumenta o risco de condições musculoesqueléticas em todas as regiões do corpo (Waongenngarm *et al.*, 2020).

Para aliviar as dores nos membros superiores, particularmente do lado predominante, é aconselhável utilizar um suporte para cotovelo ou antebraço, a fim de facilitar a precisão dos movimentos da mão e reduzir o esforço nas articulações. Para evitar dores no quadril, pernas e pés, a cadeira do tatuador deve ser ajustada a uma altura apropriada, garantindo que os membros inferiores estejam bem equilibrados e corretamente (Bonato, 2016). No entanto, conforme Ozcan (2023), existem posições de trabalho para as quais nenhum apoio é possível, como tatuagens abdominais e no peito, nas quais os tatuadores precisam trabalhar inclinados para a frente sobre o corpo dos clientes.

Keester e Sommerich (2017) observaram em seu estudo a qualidade da cadeira ou banco usado pelos tatuadores variou, mas apontam que a presença ou ausência de um encosto aparentemente é irrelevante, visto que os tatuadores não se posicionaram de forma que pudessem usar um encosto. Cada tatuador sentou-se com o tronco flexionado para frente entre 0° e 60°, sendo que muitos deles passaram longos períodos curvados entre 20° e 60° para ter proximidade visual com seu trabalho. Nesse sentido, conforme Lima (2019), a postura do indivíduo é única pessoal, tal qual a sua voz e personalidade. Assim, considera que não existe uma postura que é ideal para todos, sendo a mais adequada aquela em que os segmentos corporais estão equilibrados na posição de menor esforço e máxima estabilidade.

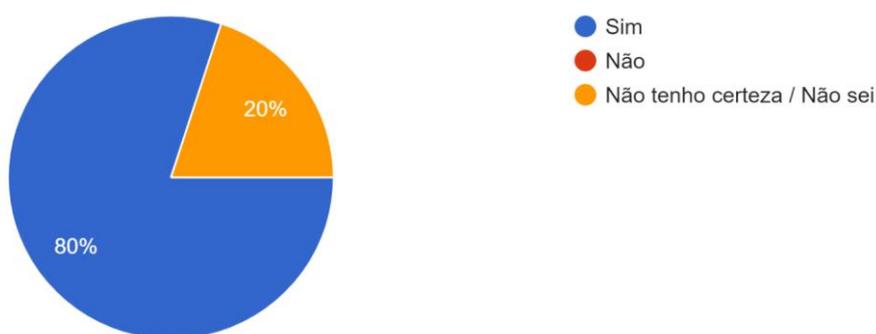
Sobre a relação do desconforto com a execução do trabalho, os gráficos a seguir (figura 10

e figura 11) mostram que 80% (n=16) dos respondentes acreditam que o tipo de problema relatado está relacionado ao trabalho com tatuagem. Além disso, 50% (n=10) relataram que esse problema afetou moderadamente a realização de atividades usuais no trabalho ou fora dele. Curiosamente, 40% (n=8) relataram que o desconforto não afetou. Uma grande porcentagem de tatuadores (79%) no estudo de Keester (2015) relatou que atividades de trabalho relacionadas à tatuagem pioram o desconforto em uma ou mais regiões do corpo e muitos (41%) procuraram atendimento médico nos últimos 12 meses devido ao desconforto em pelo menos uma região do corpo.

Figura 10 – Problema relacionado com o trabalho com tatuagem.

Você acredita que esse problema está associado à execução do seu trabalho com a tatuagem?

20 respostas

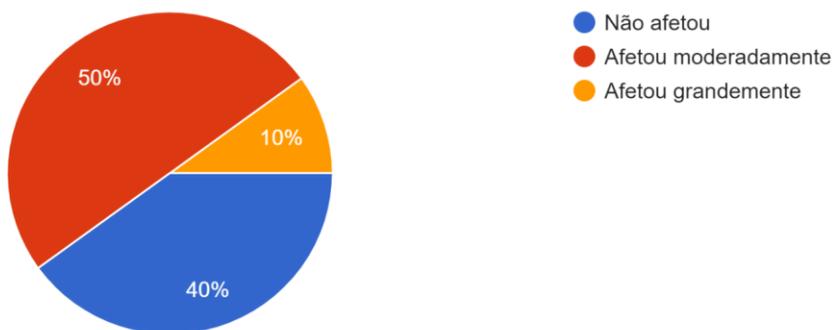


Fonte: autores.

Figura 11 – Impacto nas atividades usuais.

Nos últimos 12 meses esse problema afetou sua capacidade de realizar suas atividades usuais (no trabalho e/ou fora dele)?

20 respostas



Fonte: autores.

Segundo Oliveira, Freitas e Másculo (2010), as LER e DORT são de origem ocupacional e representam 50% das doenças relacionadas ao trabalho. Tendinite, bursite, tenossinovite, lombalgia, síndrome do túnel do carpo, entre outras, estão entre essas lesões, geralmente causadas por posturas inadequadas, ritmo acelerado de trabalho e movimentos repetitivos, resultando em desconforto, dor, fadiga, estresse, entre outros. Na presente pesquisa, foi perguntado se houve o diagnóstico de algum problema musculoesquelético, foram mencionados: tendinite, epicondilite

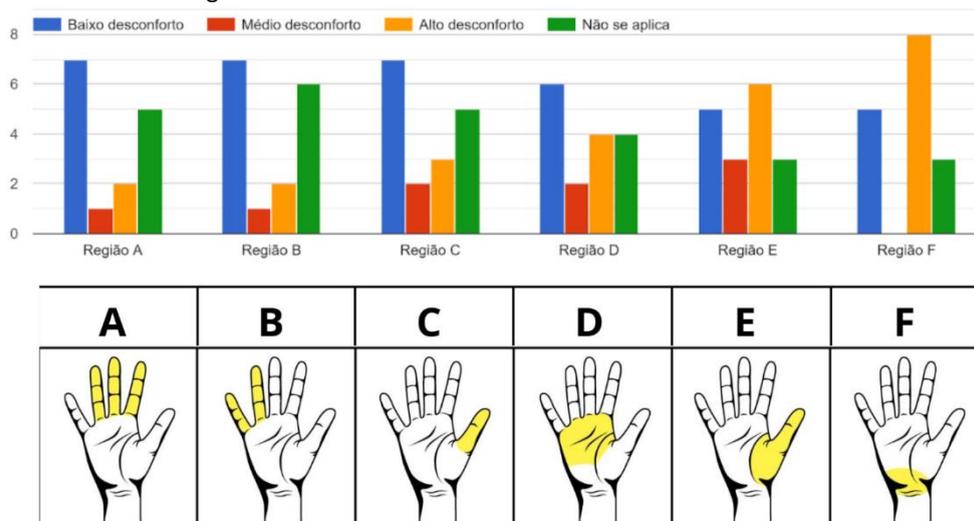
lateral, bursite, desvio na coluna, inflamação crônica no sacro, lordose, escoliose, frouxidão ligamentar e panarício herpético.

Netto e Rossato (2019) observaram que dentistas estão suscetíveis a dores na coluna, principalmente na região lombar. Para tentar diminuir a probabilidade de serem acometidos por esses quadros dolorosos orienta-se o acompanhamento médico, um ambiente de trabalho favorável e medidas de prevenção dos fatores que levam ao aparecimento de tais queixas. Os tatuadores também podem se beneficiar de estratégias de posicionamento recomendadas para dentistas, que incluem evitar posturas estáticas, alternar entre sentar e ficar em pé, reposicionar os pés e evitar torções, além de posicionar os clientes na altura adequada (Keester; Sommerich, 2017).

Após a dor nas costas, a dor nos dedos é destacada como a mais comum entre os tatuadores. As máquinas de tatuagem utilizam motores que giram entre 4.000 e 10.000 rotações por minuto, o que causa vibração. Na pesquisa de Kluger (2017), 88% dos participantes relataram dor nos dedos. A vibração contínua da máquina, junto com a flexão do pulso, pode causar sintomas de síndrome do túnel do carpo, como dormência e formigamento nos dedos. Em relação aos dentistas, a repetição frequente com movimentos contínuos de flexão e extensão do punho, além da pressão mecânica sobre a base das mãos ao usar os instrumentos, que muitas vezes possuem estruturas inadequadas, são as principais causas de doenças ocupacionais (Santos *et al.*, 2013).

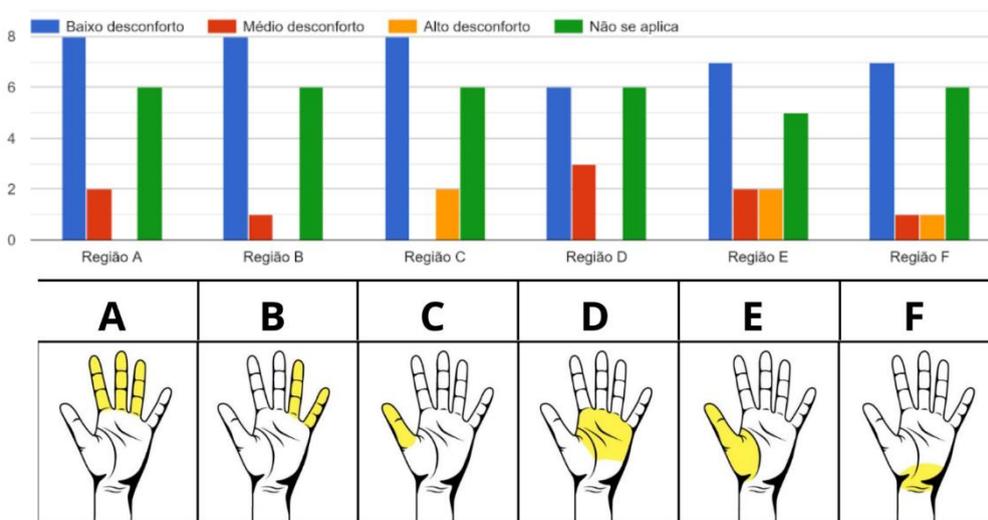
As questões sobre dor, desconforto ou dormência nas mãos avaliaram o desconforto no pulso e em seis regiões das mãos, polegar e dedos para a mão direita e esquerda. Diagramas anatômicos das mãos foram usados para designar as regiões das mãos conforme o *Cornell Hand Discomfort Questionnaire* (Hedge; Morimoto; Mcrobie, 1999). Os gráficos das figuras 12 e 13 a seguir apresentam os resultados referentes às condições nas mãos direita e esquerda, respectivamente. Observa-se que as regiões com maior índice de alto desconforto nos últimos 12 meses são o pulso, região do polegar e palma da mão. Em relação à mão esquerda, há um baixo índice de desconforto, infere-se que a maioria dos respondentes dessa pesquisa seja destra. No estudo de Grieshaber, Marshall e Fuller (2012), 51% de seus repondentes indicaram dor ou desconforto no pulso, 56% no de Niekerk (2021) e 68% no estudo de Keester (2015).

Figura 12 – Desconforto mão direita nos últimos 12 meses.



Fonte: autores.

Figura 13 – Desconforto mão esquerda nos últimos 12 meses.



Fonte: autores.

Dentre as principais doenças ocupacionais, já citadas anteriormente, no caso do punho destaca-se a síndrome do túnel do carpo (ou carpal), segundo Lobo *et al.* (2018), é a mais frequente das síndromes compressivas e é definida pela compressão ou tração do nervo mediano ao nível do punho. Diante disso, um aumento na pressão dentro do túnel do carpo pode ocorrer por diversos motivos como exemplo a inflamação ou espessamento dos tendões. Dentre as indicações de solução apontadas na literatura, encontram-se tratamento fisioterapêutico ou cirúrgico a fim de mitigar os efeitos da dor, a ginástica laboral, eletroterapia, cinesioterapia e a massagem Shiatsu (Lobo *et al.*, 2018).

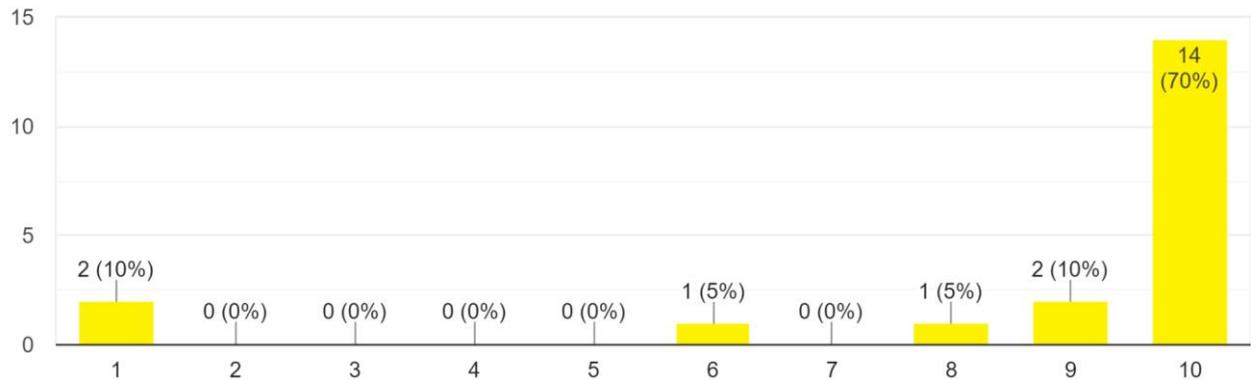
Atividades de precisão, como a tatuagem, são realizadas idealmente com empunhaduras de precisão (dedos), que envolvem os pequenos músculos da mão. Nesse contexto, o design da ferramenta desempenha um papel crucial na forma como o usuário a opera, incluindo as posturas adotadas. Para a avaliação ergonômica de ferramentas manuais, o modelo proposto por Kedefors *et al.* (1993) é considerado adequado. Sob uma perspectiva multidisciplinar, o modelo de Sperling *et al.* (1993) possibilita a identificação de problemas, além de servir como base para definir critérios de design na revisão de ferramentas manuais e no desenvolvimento de novos produtos. Esse modelo também facilita propostas de melhorias para o ambiente e a organização do trabalho, além de ser útil na comunicação e capacitação dos usuários.

Na presente presente pesquisa, conforme a figura 14, 70% (n=14) dos tatuadores acreditam que o posto de trabalho tem influência significativa na sua atividade profissional. Como mencionado anteriormente, os estudos de Keester (2015) e Keester e Sommerich (2017) apontam que o posto de trabalho influencia na postura adotada para a realização da atividade.

Figura 14 – Influência do posto de trabalho na atividade profissional

Você acredita que o seu posto de trabalho, onde realiza as tatuagens, influencia significativamente a sua atividade profissional como tatuador(a)? Por ...sposição dos materiais de trabalho, entre outros.

20 respostas



Fonte: autores.

Considera-se difícil desenvolver um projeto totalmente ergonômico para a atividade de tatuador, pois diversas posturas podem ser adotadas durante o trabalho, dependendo das diferentes áreas do corpo que estão sendo tatuadas. O ideal é utilizar mobiliário que ofereça múltiplas adaptações tanto para o cliente quanto para o profissional, como ajuste de altura, apoios para braços e pernas, e apoio para a cabeça, entre outros (Bonato, 2016).

A organização da atividade do tatuador deve permitir pausas frequentes durante sessões mais longas, para que ele possa realizar alongamentos ou outras atividades que trabalhem músculos opostos aos utilizados na tatuagem, ajudando a reduzir ou até eliminar dores. Nesse sentido, a Ginástica Laboral pode ser uma aliada, através de sessões que duram entre 10 e 15 minutos, esses exercícios específicos podem ser realizados no próprio ambiente de trabalho, visando melhorar a execução das tarefas diárias (Souza *et al.*, 2015). Também é necessário conscientizar os trabalhadores sobre a importância de se realizar atividades físicas fora do horário de trabalho, para fortalecer o sistema musculoesquelético e reduzir as chances de fadiga durante o trabalho (Bonato, 2016).

Uma outra possível estratégia é a Cinesioterapia Laboral, que conforme Lackstet, Gonçalves e Soares (2018) descrevem, é uma atividade física que busca a prevenção de doenças ocupacionais podendo ser realizada no próprio ambiente de trabalho. Ela deve ser realizada ao menos 3 vezes por semana, ou ainda, se possível, diariamente com sessões de 6 a 12 minutos.

5 Considerações Finais

Este estudo identificou a ocorrência de problemas posturais na atividade de tatuadores, destacando a prevalência de desconfortos musculoesqueléticos decorrentes das condições de trabalho. Por meio da revisão bibliográfica, entrevistas e questionários, constatou-se que esses profissionais são significativamente afetados por problemas posturais relacionados ao trabalho.

Entre os principais motivos estão a necessidade de uma postura estática que deve ser sustentada durante longos períodos, devido à natureza da atividade, que requer precisão na execução da tatuagem. O mobiliário é outro ponto que merece destaque, visto que muitos tatuadores precisam se adequar aos produtos que estão disponíveis no mercado, mas que não necessariamente são direcionados à sua atividade profissional, por isso acabam utilizando bancos para dentistas, ou mesas

de massagem, por exemplo.

Notou-se que pesquisas específicas sobre tatuadores ainda são escassas, no entanto é possível utilizar a bibliografia disponível sobre outras profissões com posturas semelhantes, como dentistas, costureiras, manicures e outros profissionais da área de estética. Muitas das recomendações propostas para essas profissões podem ser aplicadas também aos tatuadores.

Quanto às limitações do estudo, pode-se destacar a amostra relativamente limitada da população, visto que foi aplicado um questionário online, onde as respostas podem ter algum viés. Além disso, a entrevista foi realizada com um tatuador disponível, o que pode não representar totalmente a realidade dos profissionais.

Como sugestão para pesquisas futuras, recomenda-se a realização de estudos empíricos e pesquisas de campo, onde a observação direta da atividade profissional pode fornecer ideias para o desenvolvimento de melhorias no posto de trabalho. Estudos específicos sobre a vibração das máquinas de tatuagem, sua relação com a pega e impacto nas mãos, bem como sobre o ruído também podem oferecer contribuições importantes para o desenvolvimento de novos produtos adequados para essa atividade.

Compreende-se assim que os tatuadores estão expostos a riscos ocupacionais e podem sofrer de dores e complicações que, se não corrigidas, podem impactar diretamente no seu sustento. A aplicação de medidas ergonômicas voltadas diretamente para o campo da tatuagem podem mitigar os efeitos e proporcionar uma melhor qualidade de vida para esses profissionais.

6 Referências

- BASTOS, J. E. de S., et al. O Uso do Questionário como Ferramenta Metodológica: potencialidades e desafios. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, [S. l.], v. 5, n. 3, p. 623–636, 2023.
- BONATO, Fernanda. **Análise ergonômica postural de tatuadores**. 2016. 57 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2016.
- BRASIL, Ministério do Trabalho. **Norma regulamentadora 17 – NR17**. Manual de legislação Atlas, 76 ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- DUL, Jan; WEERDMEEESTER, Bernardo. **Ergonomia Prática**. 3.a ed. – São Paulo: Blucher, 2012.
- DINIZ, N. R.; et al. Saúde Laboral: um olhar para longevidade saudável do trabalhador / Saúde Laboral: um olhar para longevidade saudável do trabalhador. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 6, n. 11, p. 92267–92274, 2020.
- FARIAS, A.V.K. et al. Condições de trabalho dos tatuadores: uma análise ergonômica a partir do método RULA. In: **XXV SIMPEP, 2018, Baurú. Inovação e sustentabilidade na gestão de processos de negócios**. Baurú: UNESP, v. 1. p. 1-14, 2018.
- FOGLIATTO, F. S.; GUIMARÃES, L. B. de M. Design macroergonômico: uma proposta metodológica para o projeto de produto. **Produto e Produção**, Porto Alegre, v., 3 n.3, p. 1-15, 1999.
- GUIMARÃES, L. B. de M. **Macroergonomia: colocando conceitos em prática**. Porto Alegre: UFRGS, 2010.
- GRIESHABER, D. Christian; MARSHALL, Matthew M.; FULLER, Thomas J. Symptoms of musculoskeletal disorders among tattoo artists. In: **Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting**. SAGE Publications, p. 1158-1162, 2012.
- HEDGE, Alan; MORIMOTO, Singe; MCCROBIE, Daniel. Effects of keyboard tray geometry on upper body posture and comfort. **Ergonomics**, 42(10), 1333–1349, 1999.

<https://doi.org/10.1080/001401399184983>. Acesso em: 20 ago. 2024.

IACKSTET, L.; GONÇALVES, A. C. B. F.; SOARES, S. F. C. Análise dos benefícios da cinesioterapia laboral a curto, médio e longo prazo: uma revisão de literatura. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, [S. l.], v. 7, n. 5, 2018.

IIDA, Itiro. **Ergonomia projeto e produção**. 2a ed. São Paulo – SP: Blucher, 2005.

KADEFORS, Roland et al. An approach to ergonomics evaluation of hand tools. **Applied ergonomics**, v. 24, n. 3, p. 203-211, 1993.

KEESTER, D. L. **Investigation of Musculoskeletal Discomfort and Ergonomic Risk Factors among Practicing Tattoo Artists**. Dissertação de Mestrado, Ohio State University, Ohio, 2015.

KEESTER, D. L.; SOMMERICH, Carolyn M. Investigation of musculoskeletal discomfort, work postures, and muscle activation among practicing tattoo artists. **Applied Ergonomics**, v. 58, p. 137-143, 2017.

KLUGER, Nicolas. National survey of health in the tattoo industry: observational study of 448 French tattooists. **International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health**, 2017.

LIMA, V.D. **Ginástica laboral e saúde do trabalhador: saúde, capacitação e orientação aprofissional de educação física**. Conselho Regional de Educação Física da 4ª Região—CREF4/SP. Coleção literária 20 anos da instalação do CREF4/SP, 144 p. São Paulo, 2019.

LIMA, Rodrigo Muniz de Souza. **Tatuagem: história e contemporaneidade**. 2020. 93 f. Dissertação de Mestrado - Curso de Desenho, Faculdade de Belas Artes, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10451/44715>. Acesso em: 10 jul. 2024.

LOBO, R. M. et al. Avaliação das condutas fisioterapêuticas na síndrome do túnel do carpo: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 5, p. S538-S543, 5 dez. 2018.

MEDEIROS, U. V. de; SEGATTO, G. G.. Lesões por esforços repetitivos (LER) e distúrbios osteomusculares (DORT) em dentistas. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 69, n. 1, p. 49, 2012.

MENDES, J. P. G. As transformações no campo da tatuagem e seus reflexos para a ocupação de tatuador(a). In: **SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS SOCIAIS**, IV., 2015, Goiânia. Anais eletrônicos [...] Goiás: Goiânia, 2015.

MENDES, J. P. da S. **Trabalho artístico? A ocupação de tatuador(a)**. Orientador: Jordão Horta Nunes. 124 f. Dissertação de Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2017.

NETTO, M. B.; ROSSATO, L. H. Prevalência de Lombalgia e Cervicalgia em dentistas em uma cidade do Sul de Santa Catarina. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, [S. l.], v. 48, n. 4, p. 126–139, 2019. Disponível em: <https://revista.acm.org.br/arquivos/article/view/579>. Acesso em: 20 jun. 2024.

NIEKERK, Chloé Mae van. **The Prevalence and Risk Factors of Musculoskeletal Conditions amongst Tattoo Artists in South Africa**. Dissertação de Mestrado, Universidade de Johannesburgo, 2021.

OLIVEIRA, R.C; FREITAS, T.A.F; MÁSCULO, F.S. **Análise do grau de risco em postos de trabalho utilizando o método OCRA: estudo de caso em uma empresa do setor calçadista**. XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção. São Carlos, São Paulo, 2010.

OZCAN U. The health of tattoo artists. **EUR J ENV PUBLIC HLT.**;7(2), 2023.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico-2ª Edição**. Editora Feevale, 2013.

SANTOS, R. L. X. et al. Lesão por esforços repetitivos (LER / DORT) em cirurgiões-dentistas da

Clínica Odontológica da Polícia Militar de Pernambuco. **Odontologia Clínico-científica**, v. 12, n. 3, p. 177–187. 2013.

SPERLING, Lena et al. A cube model for the classification of work with hand tools and the formulation of functional requirements. **Applied ergonomics**, v. 24, n. 3, p. 212-220, 1993.

SOUZA, Alessandra Prado de et al. Qualidade de vida no trabalho utilizando a ginástica laboral. **Revista Saúde em Foco**, Edição nº: 07/Ano: 2015.

WALGER, C. S. ; et al. . Sentindo na pele: um estudo sobre o contexto de trabalho e saúde de tatuadores. In: **XLVI Encontro da ANPAD, 2022, online. XLVI Encontro da ANPAD - EnANPAD 2022**, 2022.

WAONGENNGARM, Pooriput et al. Perceived musculoskeletal discomfort and its association with postural shifts during 4-h prolonged sitting in office workers. **Applied Ergonomics**, v. 89, p. 103225, 2020.

WEISMAN, A. et al. Tattoo artists and dental workers have similar musculoskeletal pain patterns. **Occupational Medicine**, [s. l.], v. 72, n. 1, p. 43–50, 2022.