

INFLUÊNCIA DA INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA DE TRABALHADORES USUÁRIOS DE TERMINAIS DE COMPUTADOR

INFLUENCE OF PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTION ON THE HEALTH AND QUALITY OF LIFE OF WORKERS USING COMPUTER TERMINALS

Resumo: **OBJETIVO:** Comparar o nível de saúde e qualidade de vida de trabalhadores usuários de terminais de computador de uma Indústria de Cosméticos localizada no centro-oeste do Brasil antes e após uma intervenção fisioterapêutica. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Estudo de coorte, realizada com 55 indivíduos, de ambos os sexos, maiores de dezoito anos, com tempo mínimo na empresa de seis meses, com carga horária entre 4 a 9 horas diárias, que em suas atividades laborais faziam o uso do computador e que participaram da atuação fisioterapêutica durante três meses. Primeiramente, foi aplicado o questionário sociodemográfico e o QVS-80, depois houve a realização do protocolo de intervenção fisioterapêutica, e em seguida, ocorreu a reaplicação do QVS-80. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A comparação do QVS-80 antes e depois da intervenção fisioterapêutica, demonstrou um aumento em todos os níveis de satisfação com significância nos domínios de saúde e qualidade de vida e no score geral. Quando utilizado outro teste para a comparação, constatou-se que quase todos os domínios e o score geral tiveram um aumento nos níveis de satisfação, exceto o domínio ambiente ocupacional, que teve um decréscimo de 0,38%. **CONCLUSÃO:** A pesquisa demonstrou que a intervenção fisioterapêutica se mostra eficaz para a melhoria da saúde e qualidade de vida de trabalhadores, pois se constatou aumento nos domínios e score geral do QVS-80 após essa intervenção.

Palavras-chaves: saúde do trabalhador, qualidade de vida, computadores, estudo comparativo, fisioterapia.

Abstract: **OBJECTIVE:** To compare the level of health and quality of life of workers who use computer terminals in a Cosmetics Industry located in the Midwest of Brazil before and after a physical therapy intervention. **MATERIALS AND METHODS:** Cohort study, carried out with 55 individuals, of both sexes, over eighteen years old, with a minimum time in the company of six months, with a workload between 4 and 9 hours a day, who used the computer in their work activities and who participated in physical therapy activities during three months. First, the sociodemographic questionnaire and the QVS-80 were applied, then the physical therapy intervention protocol was carried out, and then the QVS-80 was reapplied. **RESULTS AND DISCUSSION:** The comparison of QVS-80 before and after the physical therapy intervention showed an increase in all levels of satisfaction with significance in the domains of health and quality of life and in the overall score. When another test was used for comparison, it was found that almost all domains and the overall score had an increase in satisfaction levels, except for the occupational environment domain, which had a decrease of 0.38%. **CONCLUSION:** The research demonstrated that the physical therapy intervention is effective in improving the health and quality of life of workers, as an increase in the domains and general score of the QVS-80 was found after this intervention.

Keywords: occupational health, quality of life, computers, comparative study, physical therapy specialty.

Maria Aline da Silva Holanda¹
Zíngarah Májory Torres de Arruda²

- 1- Discente do Curso de Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil;
- 2- Mestre em Saúde Ocupacional pela Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. Docente do Curso de Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil.

E-mail: aholanda737@gmail.com

Recebido em: 12/03/2021
Revisado em: 25/05/2021
Aceito em: 27/08/2021



Copyright: © 2021. This is an open access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

INTRODUÇÃO

Desde a Revolução Industrial o capitalismo vem alterando o processo de trabalho, com o propósito de aumentar a produtividade em um curto espaço de tempo. Essa realidade gera cansaço generalizado, queda da motivação, crises mentais e dores no corpo que podem levar ao adoecimento e afastamento do trabalhador¹. Durante a primeira metade do século XIX, diante desse cenário, surgem as primeiras ações de proteção à saúde do trabalhador na Inglaterra². No Brasil, a regulamentação da saúde do trabalhador ocorreu a partir da década de 80 em um período de transição democrática, dando início a um novo pensamento acerca de saúde e doença e o processo de trabalho³. Isto ocorreu devido ao aumento do número de doenças ocupacionais na época, as chamadas LER/DORT⁴.

Atualmente, a sociedade passa por transformações complexas em vários segmentos e o campo tecnológico é um dos que mais vem sofrendo alterações. Essas modificações, quando realizadas de maneira inadequada, podem ser lesivas aos trabalhadores⁵. Os usuários de terminais de computadores estão propensos ao estresse tecnológico, denominado de tecnoestresse. Esse fato gera consequências negativas no âmbito individual desses trabalhadores, desencadeando sintomas psicossomáticos, como por exemplo: dores de cabeça, problemas com sono, transtorno gastrointestinais, dores musculares, entre outros; e, no âmbito organizacional, causando absenteísmo, baixo desempenho^{6, 21}. A atividade laboral utilizando o computador também está frequentemente associada a um

trabalho sedentário, de elevado esforço mental e com movimentos repetitivos, com a presença de problemas oftálmicos e de posturas incorretas sustentadas por períodos longos de tempo⁷.

As inovações tecnológicas ainda trouxeram consigo a intensificação do trabalho. A utilização de computadores e máquinas, de certa forma, aliviou a carga física do trabalho, mas o processo de automação passou a exigir maior agilidade das mãos. Por ser um esforço leve, esse tipo de tarefa pode ser repetida com alta velocidade, dessa maneira, gerando lesões para os trabalhadores⁸. Somando esses fatores, o trabalho repetitivo e exigente, com uma vida sedentária que a maioria dos usuários leva fora do trabalho, a saúde e qualidade de vida têm sofrido repercussões negativas gigantescas⁹.

Tais situações fazem com que se constate a necessidade de se pensar e de se executar ações relacionadas à saúde tendo como princípio a proteção da classe trabalhadora¹⁰. Algumas empresas já conseguiram visualizar que para melhorar a produtividade de uma organização é necessário valorizar, dar reconhecimento, oportunidade de expressão e participação ao colaborador. A devida valorização da mão de obra dos trabalhadores faz com que as empresas possam alcançar os sucessos organizacionais e, dessa forma, a presença de trabalhadores saudáveis torna-se indispensável¹¹.

Voltada para examinar e intervir nas relações de trabalho que causam doenças e agravos, a saúde do trabalhador representa um domínio de práticas e de conhecimentos estratégicos interdisciplinares, interinstitucionais

e multiprofissionais, cujo marco referencial é o de promoção, prevenção e vigilância¹². A intervenção em saúde do trabalhador procura recuperar o lado humano do trabalho e sua competência protetora de agravos à saúde dos trabalhadores, indo além das doenças e acidentes¹³.

A inserção da gestão de qualidade de vida em uma corporação é um instrumento essencial para detectar a importância dos trabalhadores para uma organização¹⁴. O conceito de qualidade de vida no trabalho consiste no comprometimento da empresa em relação à saúde ocupacional, de forma a garantir a integridade física, mental e social do trabalhador, em que o empregador dá as devidas condições de vida no ambiente laboral por meio de capacitações para que o trabalhador possa realizar suas atividades com segurança e bem-estar¹⁵. Dessa maneira, faz-se da satisfação do trabalhador o meio para se atingir a alta produtividade e também se considerar, de forma mais humana, as pessoas que estão implicadas nos processos produtivos¹⁶.

Diante dessa realidade, os fisioterapeutas possuem um importante papel para se evitar lesões corporais e melhorar o bem-estar físico, mental e social dos trabalhadores¹⁷, em que se instaura a prevenção por meio de palestras, programas de ergonomia e cinesioterapia laboral, e, também, a reabilitação de trabalhadores com problemas já instalados¹⁸.

Os fisioterapeutas do trabalho vem se tornando cada vez mais importante no meio industrial, visando sempre melhorar a qualidade

de vida do trabalhador e prevenir lesões musculoesqueléticas¹⁹.

Quando ocorre a intervenção fisioterapêutica, aumenta-se a qualidade de vida do trabalhador, o qual se sente envolvido, valorizado e comprometido com a empresa e, conseqüentemente, seu rendimento aumenta. Por isto, é importante saber o nível de qualidade de vida em que se encontram os trabalhadores para que a partir disto os pontos negativos sejam corrigidos e/ou minimizados. Nesse sentido, essa pesquisa analisou e comparou a saúde e qualidade de vida dos trabalhadores usuários de terminais de computadores de uma Indústria de Cosméticos localizada no centro-oeste do Brasil antes e após uma intervenção fisioterapêutica.

MATERIAIS E MÉTODOS

Essa pesquisa consiste em um estudo de coorte, em que se comparou o nível de saúde e qualidade de vida antes e após uma intervenção fisioterapêutica de uma amostra de 55 trabalhadores usuários de terminais de computadores de uma Indústria de Cosméticos localizada no centro-oeste do Brasil. A presente pesquisa foi realizada em duas etapas, a primeira constituída pela aplicação do questionário sociodemográfico e do QVS – 80 e a realização do protocolo de intervenção fisioterapêutica; e a segunda pela reaplicação do QVS – 80.

Para delimitar os participantes dessa pesquisa, foram incluídos pessoas de ambos os sexos, maiores de dezoito anos que estavam trabalhando na empresa de cosméticos durante o período da pesquisa, com carga horária entre 4 a 9 horas diárias, com tempo

mínimo na empresa de seis meses, que em suas atividades laborais fizeram o uso do computador, que aceitaram participar da pesquisa assinando o Formulário de Informação e Consentimento Informado e que participaram da atuação fisioterapêutica durante três meses e, excluídos, os trabalhadores que cessaram o contrato de trabalho na indústria de cosméticos durante a realização da pesquisa e os que, apesar de terem assinado o formulário de informação e consentimento informado, decidiram cessar a participação no presente estudo.

Um dos instrumentos utilizados nessa pesquisa foi um questionário desenvolvido para a coleta de dados sociodemográficos dos colaboradores. Também foi utilizado o Questionário de Avaliação da Qualidade de Vida e da Saúde (QVS – 80), instrumento validado na versão portuguesa, o QVS-80 foi elaborado por Leite, Vilela Junior et al. (2007) e foi publicado em livro de ginástica laboral como instrumento para avaliação de trabalhadores (Mendes e Leite, 2008, cap 3). O questionário é constituído por 80 questões, nas quais são divididas em quatro domínios: domínio da saúde, domínio da atividade física, domínio do ambiente ocupacional, e domínio da percepção da qualidade de vida.

A intervenção fisioterapêutica é descrita na pesquisa de dissertação para o mestrado em Saúde Ocupacional da Ms. Zíngarah Májory Tôres de Arruda para a Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra com o título "Atuação do fisioterapeuta na Saúde e Qualidade de Vida de trabalhadores utilizadores de terminais de computador".

A comparação feita nessa pesquisa foi realizada por meio da análise dos dados obtidos com o QVS – 80 aplicado antes e após a intervenção fisioterapêutica, que demonstrou percentualmente a contribuição dos diferentes domínios e o valor geral do QVS-80. Definiu-se que quanto maior o percentual, maior seria a colaboração da intervenção do fisioterapeuta sobre a saúde e qualidade de vida dos trabalhadores que participaram da presente pesquisa.

A caracterização do perfil sociodemográfico, laboral, fatores de risco/estressantes, clínico, queixas de dor/desconforto saúde e qualidade de vida foi realizada por meio de frequência absoluta (n) e relativa (%) para as variáveis categóricas e média e desvio padrão, mínimo e máximo para as variáveis contínuas. A normalidade dos dados foi verificada por meio do teste de Shapiro-Wilk. A comparação do QVS-80 antes e depois da intervenção foi realizada aplicando-se o teste de Wilcoxon. Em todas as análises foi adotado um nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

A pesquisa foi realizada com 55 trabalhadores usuários de terminais de computadores, em que foi aplicado o questionário sociodemográfico e o QVS – 80 com o objetivo de perceber alterações na saúde e qualidade de vida dos trabalhadores antes e após a intervenção fisioterapêutica.

Ainda se tratando do perfil sociodemográfico, foi possível observar, que a maior parte dos trabalhadores era do sexo masculino (n=29; 52,7%) que a maioria possuíam

carga horária diária de 9 horas (n=36; 65,5%), tinham até 1 ano de tempo de trabalho na Indústria (n=20; 36,4%), estavam satisfeitos com o serviço que exerciam (n=53; 96,4%), passavam de 2 a 6 horas sentados durante o dia de trabalho (n=30; 54,5%), alteravam a posição corporal durante o trabalho (n=40; 72,7%), disse que existia boas condições ergonômicas no trabalho (n=37; 67,3%), faziam pausas durante a jornada de trabalho (n=40; 72,7%) e participavam das sessões de exercício laboral (n=51; 92,7%).

Notou-se também, que grande número dos trabalhadores declarou não possuir doenças osteomioarticulares (n=40; 72,7%), nem doença ocupacional (n=51; 92,7%). E ao se caracterizar as queixas de dor/desconforto foi constatado, que a maior quantidade de

trabalhadores apontou sentir dores corporais (n=45; 81,8%), a mais de 12 meses (n=19; 34,5%), durante todos os dias da semana (n=27; 49,1%), não realizavam tratamento para essa dor (n=34; 61%) e nem possuíam edemas nas pernas (n=49; 89,1%).

A tabela 2 apresenta os resultados da comparação do QVS-80 antes e depois da intervenção fisioterapêutica. Por meio do teste do qui-quadrado, foi possível comparar as proporções e possíveis divergências dos valores do QVS-80 antes e depois da intervenção fisioterapêutica entre os trabalhadores. De acordo com os níveis de satisfação, foi observado uma mudança positiva em todos os domínios e com significância no domínio saúde e qualidade de vida.

Tabela 1. Caracterização do perfil sociodemográfico.

Perfil sociodemográfico	Média ± DP	Mínimo - Máximo
Idade	29,80 ± 9,90	18,00 - 62,00
Renda familiar	4.624,7 ± 2.989,1	1.221,0 - 15.000,0
	N	%
Sexo		
Feminino	26	47,3
Masculino	29	52,7
Estado civil		
Casado	32	58,2
Solteiro	23	41,8
Cidade		
Goiânia	20	36,4
Trindade	35	63,6
Escolaridade		
Ensino médio	20	36,4
Ensino superior	29	52,7
Pós-graduação	6	10,9
Estuda atualmente		
Não	37	67,3
Sim	18	32,7

Filhos		
Não	34	61,8
1	7	12,7
2 a 4	14	25,5

n = frequência absoluta; % = frequência relativa; DP = desvio padrão

Tabela 2. Resultado da comparação da classificação do QVS-80 antes e depois da intervenção.

	Intervenção		p*
	Antes	Depois	
Saúde			
Satisfatório	20 (36,4%)	5 (9,1%)	0,001
Muito satisfatório	35 (63,6%)	50 (90,9%)	
Atividade física			
Insatisfatório	39 (70,9%)	30 (54,5%)	0,19
Satisfatório	15 (27,3%)	24 (43,6%)	
Muito satisfatório	1 (1,8%)	1 (1,8%)	
Ambiente ocupacional			
Satisfatório	17 (30,9%)	13 (23,6%)	0,39
Muito satisfatório	38 (69,1%)	42 (76,4%)	
Qualidade de vida			
Insatisfatório	1 (1,8%)	0 (0%)	<0,001
Satisfatório	22 (40%)	12 (21,8%)	
Muito satisfatório	32 (58,2%)	43 (78,2%)	
Geral			
Satisfatório	36 (65,5%)	29 (52,7%)	0,17
Muito satisfatório	19 (34,5%)	26 (47,3%)	

*Qui-quadrado; frequência absoluta (frequência relativa)

†Posthoc

A tabela 3 demonstra a comparação entre os resultados dos domínios do QVS-80 antes e depois da intervenção fisioterapêutica utilizando o teste de Wilcoxon. Nela observou-se significância na comparação dos domínios saúde ($p=0,04$), qualidade de vida ($p<0,001$) e no score geral ($p=0,002$), sendo ainda constatado um aumento nos valores dos resultados de praticamente todos os domínios

após a atuação fisioterapêutica, exceto no domínio ambiente ocupacional. Esses dados também podem ser visualizados no gráfico Boxplot na figura 1.

De acordo com a tabela 4, pode-se observar a comparação do score geral do QVS-80 antes e após a intervenção fisioterapêutica em relação as variáveis exploratórias do sociodemográfico.

Tabela 3. Resultado da comparação do QVS-80 antes e depois da intervenção.

	Intervenção		p*
	Antes	Depois	
Saúde (%)	82,16 ± 6,61	83,61 ± 6,32	0,04
Atividade física (%)	48,60 ± 11,59	50,37 ± 11,55	0,07
Ambiente ocupacional (%)	80,12 ± 9,24	79,74 ± 7,57	0,85
Qualidade de vida (%)	77,41 ± 8,42	80,47 ± 7,09	<0,001
Geral (%)	72,56 ± 6,68	74,44 ± 5,73	0,002

Teste de Wilcoxon (Média ± Desvio padrão)

Figura 1. Gráfico Boxplot comparando os escores dos domínios do QVS-80 antes e depois da intervenção.

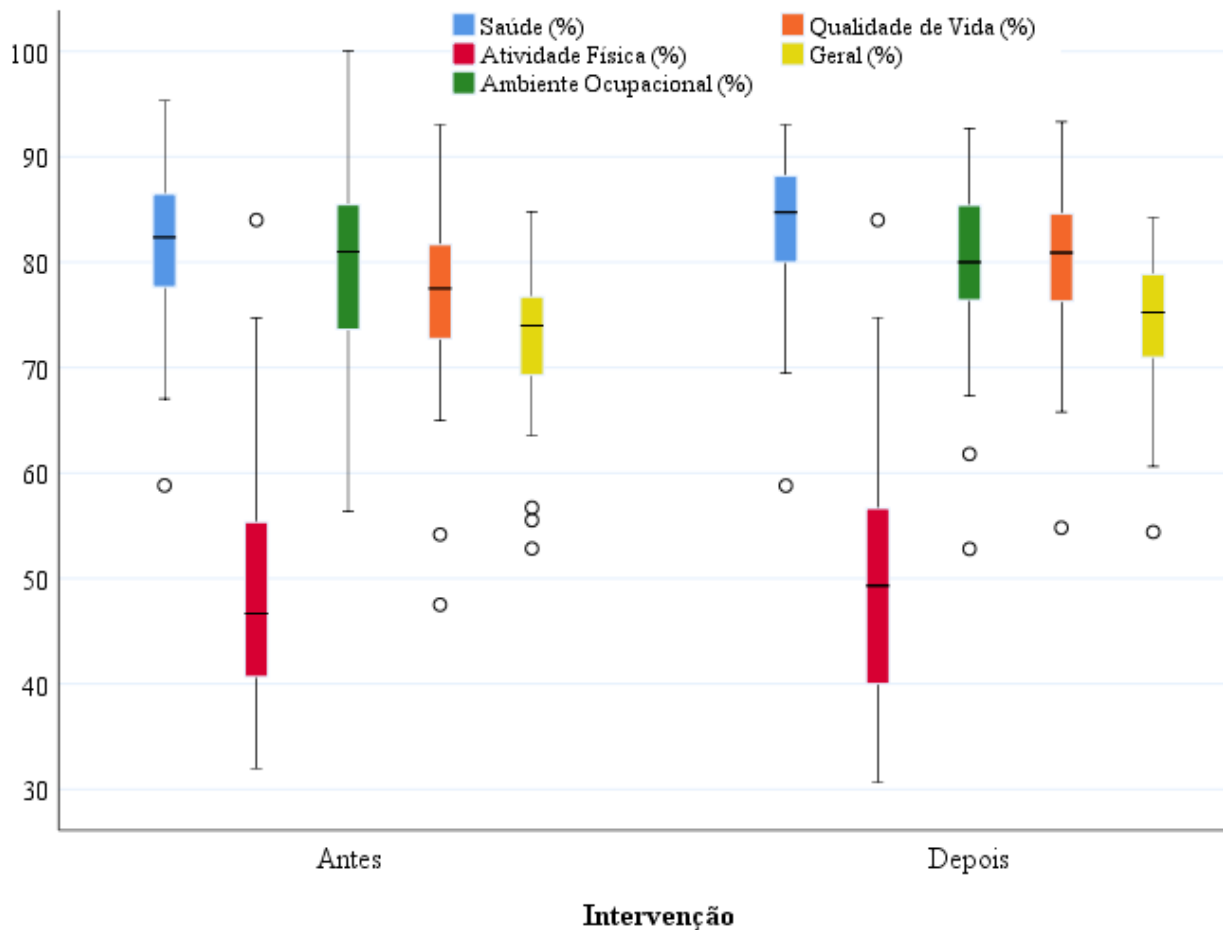


Tabela 4. Resultado da comparação do escore geral do QVS-80 antes e depois da intervenção de acordo com as variáveis exploratórias.

	Intervenção	p*
--	-------------	----

	Antes	Depois	
Sexo			
Feminino	69,74 ± 7,46	72,62 ± 6,63	0,001
Masculino	75,09 ± 4,73	76,06 ± 4,26	0,30
Faixa etária			
18 a 29	73,03 ± 7,08	74,42 ± 6,06	0,06
30 a 62	71,85 ± 6,13	74,45 ± 5,33	0,02
Estado civil			
Casado	72,32 ± 6,26	73,64 ± 6,11	0,07
Solteiro	72,89 ± 7,36	75,55 ± 5,07	0,005
Escolaridade			
Ensino médio	74,12 ± 6,29	74,87 ± 5,01	0,79
Ensino superior	72,19 ± 7,20	74,30 ± 6,15	0,003
Pós-graduação	69,17 ± 4,16	73,67 ± 6,76	0,04
Carga horária diária			
Até 8h	74,01 ± 4,68	76,08 ± 3,82	0,03
9h	71,79 ± 7,47	73,57 ± 6,39	0,02
Queixa de dor			
Não	74,67 ± 4,83	74,60 ± 4,02	0,64
Sim	72,09 ± 6,98	74,40 ± 6,08	<0,001
Satisfeito com serviço que exerce			
Não	60,59 ± 10,97	61,95 ± 10,68	0,18
Sim	73,01 ± 6,19	74,91 ± 5,06	0,002
Participa das sessões de exercícios laborais			
Não	71,19 ± 6,21	69,05 ± 6,38	0,07
Sim	72,67 ± 6,76	74,86 ± 5,52	<0,001
Faz pausas durante a jornada de trabalho			
Não	76,11 ± 6,60	76,08 ± 6,62	0,42
Sim	71,23 ± 6,29	73,82 ± 5,31	<0,001

Teste de Wilcoxon (Média ± Desvio padrão)

DISCUSSÃO

Segundo Bruschini²⁰, o gênero dos trabalhadores tende a variar de acordo com o ramo de atividade de trabalho. Conforme Oliveira²¹, quanto mais técnica a atividade, mais intensiva em tecnologia, maior é a presença masculina. Essa realidade pode ser evidenciada na presente pesquisa, em que a maioria dos

trabalhadores que faziam o uso de computador foram do sexo masculino (52,7%). Dado que se contrasta com o estudo realizado por Carlotto⁶⁻²², em que foi observado que a maioria das pessoas que usavam computador era do sexo feminino (59,6%). Entretanto, Edwards²³ afirma que no ramo administrativo existe a associação da informática e da sua linguagem técnica a um domínio masculino.

Em se tratando da faixa etária, a presente pesquisa verificou que a média de idade encontrada foi de 29 anos, sendo a idade mínima de 18 e a máxima de 62 anos. Esses dados se assemelham aos obtidos no estudo de Perin²⁴, cujo objetivo foi averiguar a presença dos sintomas da síndrome visual de 113 usuários de computador de escritórios de contabilidade em Joaçaba, em que se identificou que a média de idade de seus participantes era de 31 anos, com mínima de 18 e máxima de 63 anos. A faixa etária mínima de 18 anos ocorre em decorrência as leis trabalhistas vigentes no país, já a média de 29 anos de idade acontece por ser a idade em que as pessoas se encontram mais ativas em sua vida adulta, logo tendem a ocupar grande parte do número de postos de trabalho. Segundo Pires²⁵, adultos buscam se qualificar mais para se manter no mercado de trabalho, logo em se tratando de tecnologias de informática, esses adultos acabam ocupando a maioria dos cargos disponíveis na área.

No quesito ergonomia, grande parte dos trabalhadores (67,3%) relataram ter boas condições ergonômicas. Tais achados são semelhantes aos da pesquisa de Prates²⁶, em que 86% dos participantes desse estudo relataram não ter dificuldades quanto à ergonomia. Segundo Marques²⁷ a ergonomia contribui no projeto e modificação dos ambientes de trabalho maximizando a produção, enquanto aponta as melhores condições de saúde e bem-estar para os que atuam nesses ambientes, estando, então, diretamente ligados à satisfação do trabalhador.

Em relação à satisfação com o serviço que exerciam, a grande parte dos usuários de

computador da Indústria de Cosméticos, local em que foi realizada a presente pesquisa, relatou estar satisfeita (96,4%). Zalewska²⁸ associa a satisfação no trabalho à saúde do trabalhador, pois indivíduos mais satisfeitos apresentam melhor qualidade de vida e menor ocorrência de doenças, tanto no que se refere à saúde física como mental. Tal realidade pode ser evidenciada nesse estudo, pois a maioria dos participantes não possuía doença osteomioarticular (72,7%), nem doença ocupacional (92,7%).

Apesar de estarem satisfeitos com a ergonomia e com o trabalho, não terem doença osteomioarticular, nem doença ocupacional, a maioria dos trabalhadores da Indústria de Cosméticos que participaram da presente pesquisa, queixaram-se de dor (81,8%). Dados semelhantes foram encontrados na pesquisa de Reboredo²⁹, em que a maior parte da amostra desse estudo, relatou dores mesmo com a existência de boas condições ergonômicas. Isto sugere que, apesar das condições de trabalho serem adequadas, outros fatores podem estar contribuindo para o aparecimento de quadros algícos. Dentre eles, podemos destacar os hábitos exercidos fora do ambiente ocupacional e a adoção de movimentos e posturas incorretas.

Em relação a duração da dor, a maioria (34,5%) dos participantes desse estudo relatou sentir dores a mais de um ano. Esses dados estão de acordo com os achados de Bragatto³⁰, em que a maioria relatou sentir dores com o período de tempo acima de dois anos. De acordo com Oha³¹, o trabalho no computador é amplamente percebido como um fator de risco para a aparição de dores e doenças

musculoesqueléticas, fato este que pode ser observado em estudos que demonstram que as doenças ocupacionais mais frequentemente diagnosticadas nos países europeus são as que se originam a partir do uso desse equipamento.

Comparando o QVS-80 antes e depois da intervenção fisioterapêutica e levando em consideração os níveis de satisfação de cada domínio e do score geral analisados com o teste qui quadrado (frequência absoluta e frequência relativa), foi possível observar um aumento em todos os níveis de satisfação com significância nos domínios de saúde e qualidade de vida e no score geral. Tais dados estão de acordo Kretzschmar³² em que esse autor afirma que a atuação do fisioterapeuta dentro das empresas contribuiu para o aumento da saúde e qualidade de vida dos trabalhadores, por meio de prevenção, tratamento e reabilitação do colaborador.

Quando comparado quantitativamente o QVS-80 antes e após da intervenção fisioterapêutica com o uso do teste de Wilcoxon (Média \pm Desvio padrão), foi observado que quase todos os domínios e o score geral tiveram um aumento nos níveis de satisfação, exceto o domínio ambiente ocupacional, que teve um decréscimo de 0,38%. Essa redução pode ser justificada pelo fato de que não houve alteração do mobiliário e estruturas físicas do ambiente de trabalho durante o período de intervenção fisioterapêutica. Segundo a pesquisa de Grande³³, esse foi o domínio que mais aumentou do QVS-80 em sua pesquisa após três meses de intervenção com alteração física dos postos de trabalho, isto indica que os resultados do QVS-80 aplicado na Indústria de Cosméticos poderiam ter sido melhores se

tivesse ocorrido uma troca dos equipamentos e melhoria da infraestrutura dos ambientes de trabalho.

Em relação ao aumento dos outros domínios após a intervenção fisioterapêutica, esses dados estão em concordância a pesquisa de Grande³³, em que foi observado que na empresa em que houve intervenções educacionais e exercícios físicos, ocorreram aumentos em quase todos os domínios e o domínio saúde se manteve com o mesmo valor (muito satisfatório). Segundo Laux³⁴, os programas de atividade física no local de trabalho são um meio para contribuir com a saúde física e mental do trabalhador, além de favorecer o convívio social, melhorando fatores emocionais e qualidade de vida, o que pode ser evidenciado com os resultados obtidos por meio do presente trabalho.

Comparando o score geral do QVS-80 antes e depois da intervenção fisioterapêutica em relação as variáveis exploratórias, foi possível analisar que em se tratando do item sexo, houve um aumento dos resultados após a atuação do fisioterapeuta tanto no feminino quanto no masculino. Esses achados estão de acordo com a pesquisa de Carneiro³⁵ que identificou uma melhora após uma intervenção fisioterapêutica em ambos os sexos. Também houve uma significância de ($p=0,001$) para o sexo feminino, tais dados estão em concordância com os achados de Rossato³⁶, que demonstrou que mulheres tendem a participar mais das sessões laborais, logo tendem a aumentar mais a saúde e qualidade de vida.

Em se tratando do estado civil e comparando entre o antes e o depois, foi possível analisar que aumentou em ambos

casado e solteiro, com significância nos solteiros ($p = 0,005$), esse dado está em conformidade com Polisseni³⁷ que identificou os solteiros como o grupo mais ativo fisicamente, o que leva a um fator de proteção para a saúde, logo, sua saúde e qualidade de vida tende a ser maior.

Em relação a escolaridade, comparando o antes e depois, houve um aumento em todos os níveis estudados, como o ensino médio completo, ensino superior e na pós-graduação. Tendo significância no ensino superior ($p=0,003$) e pós-graduação ($p=0,04$). Esses dados vão em concordância com Ribeiro³⁸, que traz que a atividade física têm maior prevalência na população que tem 12 ou mais anos de estudo.

Em relação a dor teve um aumento do score geral do QVS-80 após a intervenção, apresentando significância na resposta sim ($<0,001$), isso demonstra que as pessoas que sentiam dor antes da intervenção aumentaram o score geral após a intervenção, indicando, então, uma melhoria na sua saúde e qualidade de vida. Tais resultados se assemelham à pesquisa de Silva³⁹ que identificou que trabalhadores após uma intervenção fisioterapêutica revelaram melhora do quadro clínico e sentiam menos dores durante a semana.

Em se tratando da satisfação com o serviço que exercia, comparando o antes e o depois, foi possível analisar um aumento dos valores não e sim, com significância no sim ($p<0,001$). Isto demonstra que os trabalhadores mais satisfeitos com o serviço que realizavam eram os que tiveram melhores scores no QVS-80 aplicado após a intervenção fisioterapêutica, indicando que eles aumentaram os índices de

saúde e qualidade de vida. Tais achados estão de acordo com Bühler⁴⁰ que traz que trabalhadores satisfeitos com seus serviços aumentavam sua produtividade e tinham menos chances de diminuir sua qualidade de vida no ambiente ocupacional.

Os trabalhadores que participavam dos exercícios laborais tiveram aumento significativo do score geral após a intervenção ($p<0,001$). Tais dados estão de acordo com o estudo de Serra⁴¹ que identificou os exercícios laborais como meios para cuidar da saúde do trabalhador, prevenir doenças e estimular a qualidade de vida dentro e fora do ambiente ocupacional.

Já em relação as pausas realizadas durante a jornada de trabalho, comparando o antes e depois da atuação do fisioterapeuta, foi possível analisar um aumento no sim com significância ($p<0,001$), apontando que os trabalhadores que faziam pausas durante o horário de trabalho aumentaram seu score no QVS-80 depois da intervenção fisioterapêutica, logo aumentaram também sua saúde e qualidade de vida. Tais dados estão em concordância com Alcântara⁴², que trouxe que as pausas durante a jornada de trabalho são benéficas para a qualidade de vida do trabalhador, pois por meio dela o trabalhador tem a oportunidade de descansar, diminuir o estresse ocupacional.

Uma das limitações desse estudo é que não houve mudança do mobiliário e das estruturas físicas do ambiente ocupacional dos trabalhadores durante a realização dessa pesquisa, fato que pode ter interferido negativamente no nível de satisfação do domínio ambiente de trabalho. Como pontos positivos desse estudo, verifica-se o caráter

inovador em relação ao tema pesquisado, pois há poucas pesquisas comprovando a eficácia de uma intervenção fisioterapêutica evidenciando o antes e o depois. Outro aspecto positivo é a comprovação da eficiência fisioterapêutica, indicando que a presença do profissional fisioterapeuta é importante dentro das empresas nos mais diversos ramos de atuação.

CONCLUSÃO

A pesquisa demonstrou que a intervenção fisioterapêutica se mostra eficaz para a melhoria da saúde e qualidade de vida de trabalhadores, pois se constatou aumento nos domínios e score geral do QVS – 80 após essa intervenção. Nesse sentido, demonstra-se que a presença de fisioterapeutas atuando nas organizações é de suma importância para o bem-estar, saúde e qualidade de vida dos colaboradores.

Portanto, é necessário que seja realizado mais pesquisas que envolvam a melhoria da saúde e qualidade de vida de trabalhadores, pois é uma classe muitas vezes negligenciada e que por muito tempo não existiu uma atenção para as suas necessidades.

REFERÊNCIAS

1 Gravina MER. LER - lesões por esforços repetitivos: uma reflexão sobre os aspectos psicossociais. *Saúde e Sociedade*. 2002. 2; (11); 65-87.

2 Nunes AS, Meija DPM. A importância do fisioterapeuta do trabalho e suas atribuições dentro das empresas: revisão bibliográfica [Artigo científico da Internet]. Faculdade Ávila; 2014 [acesso 2020 Nov 20]. Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/15/02_A_importancia_do_Fisioterapeuta_do_trabalho_e_suas_atribuicoes_dentro_das_empresas_revisao_bibliografica.pdf

3 Paz PO; Kaiser DE. A busca pela formação especializada em enfermagem do trabalho por

enfermeiros. *Rev Gaúcha Enferm.*, Porto Alegre (RS) 2011 mar;32(1):23-30.

4 Moreira PHC; Cirelli G; Santos PRB. A importância da ginástica laboral na diminuição das algias e melhora da qualidade de vida do trabalhador. *Fisioterapia Brasil*. 2005. 6; (5); 349-353.

5 Salles PE; Federighi WJ. Qualidade de Vida no Trabalho (QVT): a visão dos trabalhadores. *O mundo da saúde*. 2006. 30; (2); 263-278.

6 Carlotto MS. Fatores de risco do tecnoestresse em trabalhadores que utilizam tecnologias de informação e comunicação. *Estudos de Psicologia*. 2010. 15; (3), 319-324.

7 Vilas AS. Análise Ergonômica de Postos de Trabalho com Computadores. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Engenharia e Gestão Industrial. Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa, 2016.

8 Lara R. Saúde do trabalhador: considerações a partir da crítica da economia política. *Revista Katálysis*. 2011. 14; (1); 78-85.

9 Vilartha R, Gutierrez GL, Carvalho THPF, Gonçalves A. Qualidade de vida e novas tecnologias. Ipes editorial, 2007.

10 Mendes JMR *et al.* Saúde do trabalhador: desafios na efetivação do direito à saúde. *Argumentum*. Dez 2015. 7; (2); 194-207.

11 Bonfante JG; Oliveira LM; Nardi A. O Impacto da Qualidade de Vida no Trabalho sobre a Produtividade. *Revista Científica Eletrônica UNISEB*. Dez 2015. 6; (6); 114-129.

12 Gomez CM; Machado JMH. Saúde do trabalhador: aspectos históricos, avanços e desafios no Sistema Único de Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2018. 23(6):1963-1970.

13 Lacaz FAC. O campo Saúde do Trabalhador: resgatando conhecimentos e práticas sobre as relações trabalho-saúde. *Cadernos de Saúde Pública*. Abr 2007. 23; (4), 757-766.

14 Ribeiro LA; Santana LC. Qualidade de vida no trabalho: fator decisivo para o sucesso organizacional. *Revista de Iniciação Científica*. Jun 2015. 2; (2), 75-96.

15 Hipólito MCV *et al.* Qualidade de vida no trabalho: avaliação de estudos de intervenção. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2016. 70; (1); 189-197.

16 Barbosa RMSP. Resenha do livro "atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo", de Markus Vinicius Nahas. *Rev. Bras. Ciênc. Esporte*, 2012. 34; (2), 513-518.

17 Melo BF *et al.* Atuação do fisioterapeuta nos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador: indicadores das notificações dos Dor. *Fisioterapia e Pesquisa*, Mar 2017. 24; (2); 136-142.

- 18 Alves H; Oliveira I; Pedroni W. Fisioterapia do Trabalho Nova Especialidade em Prova de Titulação. *FisioBrasil*, 2009. Ed. 96; 38-46.
- 19 BAÚ, LM; KLEIN A.A. O reconhecimento da especialidade em fisioterapia do trabalho pelo COFFITO e Ministério do Trabalho/CBO: uma conquista para a fisioterapia e a saúde do trabalhador. *Rev. Brasil. Fisiot.* Ano 2002, v. 13, n. 2, p. 5 – 6.
- 20 Bruschini MCA. Trabalho e gênero no Brasil nos últimos dez anos. *Cadernos de Pesquisa*. Dez 2007. 37; (132); 537-572.
- 21 Oliveira ZLC; Belchior JR. Emprego em TICs e gênero no ramo de informática: uma primeira exploração. *Redalyc – Revista Científica*. Abr 2009. 45; (1); 27-33.
- 22 Carlotto MS. Fatores de risco do tecnoestresse em trabalhadores que utilizam tecnologias de informação e comunicação. *Estudos de Psicologia*. 15(3), Dez 2010, 319-324.
- 23 Edwards PN. From "Impact" to Social Process: Computers in Society and Culture. *Handbook of Science and Technology Studies*, Beverly Hills, CA: Sage Publications, 1994.
- 24 Perin NA *et al.* Ergophthalmology in accounting offices: the computer vision syndrome (CVS). *Rev. bras. oftalmol.* May 2017. 76; (3); 144-149.
- 25 Pires LD *et al.* Ergonomia: avaliação no posto de trabalho informatizado realizado no centro aplicado de informática e comunicação – caic tic. *Revista científica da escola de gestão e negócios*. Jul 2013. 2; (2); 85-99.
- 26 Prates GA; Ospina MT. Tecnologia da informação em pequenas empresas: fatores de êxito, restrições e benefícios. *RAC*, v. 8, n. 2, Abr./Jun. 2004: 09-26.
- 27 Marques A *et al.* A Ergonomia como um Fator Determinante no Bom Andamento da Produção: um Estudo de Caso. *Revista Anagrama: Revista Científica Interdisciplinar da Graduação*. Nov 2010. 4; (1); 1-14.
- 28 Zalewska AM. Achievement and social relations values as conditions of the importance of work aspects and job satisfaction. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*. 1999. 5(3); 395-416.
- 29 Reboredo MM; Polisseni MLC. Condição ergonômica dos postos de trabalho e dor percebida de trabalhadores em escritórios da Universidade Federal de Juiz de Fora. *Fisioterapia Brasil*. Dez 2006. 7; (6); 418-422.
- 30 Bragatto MM. Dor cervical crônica e postura em trabalhadores de escritório usuários de computador. *Dissertação de mestrado da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo*. 2015.
- 31 OHA K *et al.* Individual and work-related risk factors for musculoskeletal pain: cross-sectional study among estonian computer user. *BCM Musculoskeletal Disorders*, v. 15, n. 181, 2014.
- 32 Kretzschmar MA; Bezerra GC; Brito LR. Ginástica laboral, uma opção para o fisioterapeuta e nova perspectiva para instituições de ensino. *Revista UNILUS Ensino e Pesquisa*, Dez 2012. 9; (17); 27-32.
- 33 Grande AJ *et al.* Comparação de intervenções de promoção à saúde do trabalhador: ensaio clínico controlado randomizado por cluster. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2013, 15(1):27-37.
- 34 Laux RC; Corazza ST; Andrade A. Workplace physical activity program: an intervention proposal. *Rev Bras Med Esporte*, Jun 2018. 24; (3); 238-242.
- 35 Carneiro IP *et al.* Programa de Cinesioterapia Laboral para Trabalhadores Administrativos da Empresa Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos. *Rev Fisioter S Fun*. 2012 Jan-Jun; 1(1): 10-15.
- 36 Rossato LC *et al.* Prática da ginástica laboral por trabalhadores das indústrias do Rio Grande do Sul, Brasil. *Rev Bras Educ Fis Esporte*, 2013 Jan-Mar;27(1):15-23.
- 37 Polisseni MLC; Ribeiro LC. Exercício físico como fator de proteção para a saúde em servidores públicos. *Rev Bras Med Esporte*, Out 2014. 20; (5); 340-344.
- 38 Ribeiro KG *et al.* Educação e saúde em uma região em situação de vulnerabilidade social: avanços e desafios para as políticas públicas*. *Interface, comunicação, saúde e educação*. 2018; 22(Supl. 1):1387-1398.
- 39 Silva CAR *et al.* Efeitos da ginástica laboral na qualidade de vida de trabalhadores da cerâmica primos de adelândia-go. *Revista Faculdade Montes Belos (FMB)*, 2014. 8; (3); 126-179.
- 40 Bühler LV; Silva NMB. Qualidade de Vida no Trabalho: contribuições para o desenvolvimento de trabalhadores e sua repercussão nas organizações. *Artigo científico 6º semintur*. 2010.
- 41 Serra MVGB *et al.* Efeitos da ginástica laboral na saúde do trabalhador. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*. 2014 Dez;4(3):197-205.
- 42 Alcântara DLF *et al.* Busca por uma Melhor Qualidade de Vida no Trabalho Utilizando a Ginástica Laboral como Ferramenta. *Artigo científico SEGET*, 2014.