



Estudo da prevalência de sintomas osteomusculares relacionados à atividade laboral e avaliação das condições ergonômicas dos postos de trabalho de caixas bancários

Wellington Luiz da Silva

Fisioterapeuta pela Fundação Presidente Antônio Carlos (FUPAC) Campus II de Ubá
(welingtonuba@gmail.com)

Francielle de Assis Arantes

Fisioterapeuta pela Fundação Presidente Antônio Carlos (FUPAC) Campus II de Ubá
Aprimoramento Profissional de Nível Superior do Departamento de Nutrição e Saúde pela Universidade Federal de Viçosa (DNS/UFV)
(franciellearantes@gmail.com)

Anna Paula Guimarães Faria Souza

Docente do curso de Fisioterapia da Faculdade Presidente Antônio Carlos de Ubá (FAPAC)
Fundação Presidente Antônio Carlos (FUPAC)
Doutora em Bioquímica Agrícola pela Universidade Federal de Viçosa (UFV)
(annafaria1@yahoo.com.br)

José Dionísio de Paula Júnior

Docente do curso de Enfermagem da Faculdade Presidente Antônio Carlos de Ubá (FAPAC)
Fundação Presidente Antônio Carlos (FUPAC)

Resumo: O ambiente laboral em condições adversas é considerado um fator de risco para o surgimento dos sintomas osteomusculares (SO) que são um importante problema de saúde relacionada à atividade laboral, sendo observados em indivíduos de diferentes ocupações em todo o mundo, eles podem ser definidos como a percepção física desagradável, fadiga e dor, sua prevalência vem atingindo proporções epidêmicas. Objetivos: Identificar a prevalência de sintomas osteomusculares relacionados à atividade laboral e como estão as condições ergonômicas dos postos de trabalho de caixas bancários. Materiais e métodos: Participaram do estudo 12 caixas bancários de quatro diferentes agências bancárias do município de Ubá, Minas Gerais. Foram utilizados ficha de anamnese, questionário nórdico dos sintomas osteomusculares e checklist para avaliação das condições ergonômicas em postos de trabalho informatizados. Os dados obtidos foram tabulados no software Microfot.® Excel® 2010 e analisados produzindo medidas descritivas com o apoio do software SPSS® (versão 14.0). Resultados: Na avaliação da presença de queixas, seis pessoas apresentavam SO, sendo que as mulheres e os sedentários foram os mais cometidos, na avaliação dos postos de trabalho nenhum posto apresentou excelentes condições ergonômicas. Conclusão: A partir dos resultados obtidos conclui-se que a prevalência de sintomas osteomusculares em caixas bancários no ambiente laboral está relacionada às condições ergonômicas desfavoráveis, ao sexo e ao sedentarismo do trabalhador. Palavras chaves: Sintomas osteomusculares; condições ergonômicas; bancários.

VI WORKSHOP DE ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO
III ENCONTRO MINEIRO DE ESTUDOS EM ERGONOMIA
VIII SIMPÓSIO DO PROGRAMA TUTORIAL EM ECONOMIA DOMÉSTICA



1. Introdução

A atividade laboral vem sofrendo variações no seu conceito ao longo da história, o mundo do trabalho ultrapassou as condições rudimentares, chegando a automação, em torno do qual o trabalho está hoje organizado,¹ devido a isso os trabalhadores estão com frequência expostos a fatores de riscos.² O ambiente laboral quando em condições adversas é considerado como um fator de risco para o desenvolvimento de alterações no sistema musculoesquelético, entre eles: o aumento da jornada laborativa; excessivas horas extras; ritmo acelerado de trabalho; déficit de trabalhadores; mobiliário inadequado; iluminação insuficiente; força excessiva para a realização de determinadas tarefas; movimentos repetitivos e postura inadequada durante a atividade laboral, pois a exposição do corpo à esses fatores favorecem o surgimento de doenças ocupacionais,³ dentre elas estão os sintomas osteomusculares (SO).

As empresas estão se modernizando a cada dia mais, e a frente dessas mudanças está à informática.⁴ O trabalho com a utilização do computador em larga escala no Brasil se iniciou nos últimos 30 anos alterando definitivamente as relações do homem com o seu trabalho,⁵ o setor financeiro brasileiro foi pioneiro em adotar a automação e a se informatizar,⁶ o setor bancário também seguiu essas tendências, transpondo as condições de intenso trabalho manual para fazer toda a sua contabilidade, para as mais modernas tecnologias,¹ nesse sentido o volume de serviços prestados pelos bancos aumentou intensamente. Em função do crescimento econômico e da diversificação dos serviços prestados, os bancos passaram a receber tributos e contribuições da Previdência Social (PS), fazer operações de cobrança, venda de seguros, administração de diferentes tipos de investimentos, oferecer linhas de crédito, entre outros serviços.⁷

Os SO podem ser definidos como a percepção física desagradável, fadiga e dor, sua prevalência vem atingindo proporções epidêmicas,⁸ sendo um importante problema de saúde relacionada à atividade laboral, observado em indivíduos de diferentes ocupações em todo o mundo,⁹ levando a diferentes graus de incapacidade funcional, gerando um aumento de absenteísmo e afastamento temporário ou permanente do trabalhador, produzindo custos expressivos em tratamento e indenizações.³ A dor é considerada um sinal antes da manifestação dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT).¹⁰

Os DORT, também descritos na literatura como lesões por esforços repetitivos (LER), lesões por traumas cumulativos (LTC), doença cervicobraquial ocupacional (DCO), e síndrome da sobrecarga ocupacional (SSO),^{11, 12} são um conjunto de afecções do aparelho locomotor decorrentes das atividades laborais acometendo músculos, fâscias musculares, vasos sanguíneos tegumentos, tendões, ligamentos, articulações e nervos,^{13, 14} apresenta-se como dor, parestesia, sensação de peso e fadiga,^{4, 12, 15} nos membros superiores,^{4, 12, 16, 17} escápula, pescoço,^{12, 16, 17} dorso e membros inferiores.^{12, 14, 17} Estes acometimentos são decorrentes da sobrecarga nas estruturas anatômicas do sistema osteomuscular, pela utilização



excessiva de determinados grupos musculares em movimentos repetitivos com ou sem exigência de esforço localizado, pela permanência de segmentos corporais em determinadas posições por tempo prolongado e quando essas posições exigem esforço ou resistência das estruturas músculo esqueléticas contra a gravidade.¹⁸ Esses distúrbios são responsáveis por grande parte de afastamentos e pelos custos de indenização, no Brasil e em países industrializados.¹⁹ De acordo com o Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) mais de 80% dos diagnósticos desses distúrbios resultam em concessão de auxílio acidente e aposentadoria por invalidez pela PS.³ A incidência por DORT está entre os trabalhadores jovens na faixa etária de 20 a 39 anos sendo as mulheres as mais acometidas.¹⁹ No Brasil, os primeiros casos de DORT surgiram a partir da década de 80 com digitadores de um banco estatal.^{5, 20}

O diagnóstico dos DORT é clínico e o médico avalia o trabalhador através da história ocupacional, sendo que essa entrevista deverá abordar a atividade ocupacional atual e anterior do trabalhador, as funções desempenhadas, a duração e tempo dessas atividades, as condições ergonômicas, a história da doença ocupacional por meio da queixa principal, geralmente a dor, localizando-a e verificando como ela se comporta antes, durante e depois da atividade laboral, bem como os intervalos de descanso, e por fim o exame físico que é de suma importância, ele deve ser criterioso, permitindo assim ao médico obter um diagnóstico claro, após a mensuração do peso e da altura, onde o trabalhador deve ser avaliado em quatro posições básicas: na posição ortostática; sentado; decúbito dorsal e decúbito ventral.^{4, 12}

A prevenção dos DORT inicia-se por uma criteriosa identificação dos fatores de risco que estão presentes nas atividades laborativas, sendo que cada situação corresponde a um conjunto de medidas de controle específicas, evitando o surgimento e o progresso dos distúrbios.⁴ A Norma Regulamentadora 17 (NR-17) do Ministério do Trabalho diz que compete ao empregador a realização da análise ergonômica do trabalho, para avaliar as condições laborativas e às características psicofisiológicas do trabalhador.^{4, 21, 22}

A justificativa do presente trabalho deve-se aos sintomas osteomusculares (SO) relacionados à atividade laboral têm sido um grande problema para a saúde ocupacional, no que se refere aos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho, absenteísmo e *turnover* nos últimos anos. Esses sintomas geram a diminuição da produtividade e podem levar a incapacidade física temporária ou permanente sem que haja adequação ergonômica dos postos de trabalho, pois estes quando estão em condições ergonômicas adversas é considerado com um fator de risco para desenvolvimento de alterações no sistema musculoesquelético. Diante do exposto buscam-se avaliar a prevalência de sintomas osteomusculares relacionados à atividade laboral e avaliação as condições ergonômicas dos postos de trabalho de caixas bancários.

A relevância da pesquisa centra-se em buscar o conhecimento da prevalência de sintomas osteomusculares relacionados à atividade laboral e das condições ergonômicas dos postos de trabalho na classe de caixas bancários, o que auxiliará na criação de programas de



prevenção desses sintomas, o que estará diretamente associado à qualidade de vida do profissional.

Os objetivos do presente estudo foram: identificar a prevalência de sintomas osteomusculares relacionados à atividade laboral; como estão as condições ergonômicas dos postos de trabalho de caixas bancários; descrever qual parte do corpo mais acometida por sintomas osteomusculares; verificar a prevalência das queixas relatadas em relação ao sexo e ao sedentarismo e verificar se a condição ergonômica do posto está influenciando na presença de sintomas osteomusculares.

2. Materiais e métodos

2.1. Tipo de estudo

Exploratório descritivo do tipo transversal.

2.2. Cenário do estudo

O presente estudo foi desenvolvido em quatro agências bancárias do município de Ubá, Minas Gerais, sendo uma agência pública, uma privada e duas cooperativas de crédito, no período de novembro a agosto de 2011.

2.3. Características da amostra

A amostra foi composta de por 12 caixas bancários (cinco indivíduos do Banco “A”, três indivíduos do Banco “B”, dois indivíduos do Banco “C” e dois indivíduos do Banco “D”) de ambos os sexos (50 % do sexo masculino e 50 % do sexo feminino), todos destros, com idade média de 41 ± 11 anos, com tempo médio de ocupação de 14 ± 11 anos e carga horária de atividade laboral diária de 6 a 8 horas. Os critérios de exclusão foram caixas bancários com tempo de ocupação inferior a um ano, que apresentassem distúrbios autoimunes e lesão e/ou trauma em alguma parte do corpo, com sintomatologia de dor nesse local.

2.4. Instrumentos

No presente estudo foram utilizados os seguintes instrumentos:

- Instruções de preenchimento: carta explicando o objetivo do estudo e como os questionários deveriam ser preenchidos, dando alguns exemplos de respostas em algumas perguntas.



- Anamnese: composto de 10 perguntas sobre o trabalhador sendo que este se fez necessário para os critérios de inclusão e exclusão.
- Questionário nórdico dos sintomas osteomusculares²³: questionário de auto preenchimento, nele continha um desenho do corpo humano dividido em 9 partes (pescoço, ombros, cotovelos, punhos e mãos, coluna dorsal, coluna lombar, quadril ou coxas, joelhos, e tornozelos e pés), os trabalhadores deveriam responder não (conforto e saúde) ou sim (incômodos, desconfortos, dores nessa parte do corpo), envolvendo estas partes do corpo em 3 perguntas (você teve algum problema nos últimos 7 dias?/ você teve algum problema nos últimos 12 meses? Este 12 meses antecede os 7 dias/ você teve que deixar de trabalhar algum dia nos últimos 12 meses devido ao problema?).
- *Checklist* para avaliação das condições ergonômicas em postos de trabalho informatizados (apêndice D): proposto por Couto *et al.*²⁴ composto de 12 itens para avaliação entre eles: cadeira; mesa de trabalho; suporte do teclado; porta-documentos; teclado; monitor de vídeo; gabinete e CPU; notebook e acessórios para o seu uso; interação e do leiaute, sistema de trabalho; e iluminação do ambiente, totalizando 107 perguntas. Este *checklist* pode ser aplicado pelo pesquisador ou ser auto preenchido pelo trabalhador respondendo sobre o seu posto de trabalho, (não ou sim e em algumas situações não se aplica sobre as condições ergonômicas referentes ao posto de trabalho). Os critérios de interpretação consideram-se quanto às condições ergonômicas encontradas para cada item do checklist e para todos em conjunto que são assim classificados: condições ergonômicas excelentes, 91 a 100% dos pontos; boa condição ergonômica, 71 a 90% dos pontos; condição ergonômica razoável, 51 a 70% dos pontos; condição ergonômica ruim, 31 a 50% dos pontos e condição ergonômica péssima, menos de 31% dos pontos. Para o meio bancário o *checklist* foi adaptado, sendo excluído o item de avaliação do notebook e acessórios para o seu uso composto de 7 perguntas, ainda foi excluído uma pergunta avaliação do monitor de vídeo, originalmente composto de 10 perguntas e 5 perguntas da avaliação da interação e do leiaute, originalmente composto de 11 perguntas. Ao final o *Checklist* teve 11 itens, totalizando 94 perguntas.

2.5. Procedimentos

Para a realização do presente estudo, o pesquisador fez uma visita às agências bancárias munido de uma carta de apresentação endereçada à gerência responsável do banco, solicitando a autorização para a realização da coleta de dados. Com autorização concedida o pesquisador em algumas agências entregou os envelopes ao gerente responsável pelo setor para que ele distribuísse aos caixas bancários convidando-os a participarem do estudo e em outras o próprio pesquisador abordou e entregou os envelopes aos caixas bancários convidando-os a participarem do estudo. Para a coleta dos dados os caixas bancários



assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, este Termo foi confeccionado e assinado em duas vias em atendimento a Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde, uma de posse do avaliado e outra que foi encaminhada ao Comitê de Ética da Pesquisa (CEP) da Universidade Presidente Antônio Carlos (UNIPAC). Todos os instrumentos utilizados no presente trabalho foram entregues dentro de um envelope para o preenchimento posterior juntamente com este envelope estava uma carta explicando, como os instrumentos deveriam ser preenchidos e o objetivo da coleta de dados solicitando a sua colaboração. Todos os instrumentos deveriam ser entregues dentro do envelope lacrado garantindo o total anonimato das informações. Para a entrega dos questionários foi estipulado um prazo de 7 a 15 dias, mas nesse período houve uma greve nacional dos bancários o que dificultou a realização da pesquisa, porque a agência “A” entrou de greve e as demais ficaram com seus serviços sobrecarregados ocorrendo o atraso na entrega dos mesmos, sendo que a média para a entrega dos questionários foi de 20 dias.

2.6. Análise estatística dos dados

Os dados obtidos foram tabulados no *software* Microfot.® Excel® 2010 e analisados produzindo medidas descritivas com o apoio do *software* Statistical Package for the Social Sciences® (SPSS®) versão 14.0.

3. Resultados

Os resultados demonstram que seis indivíduos relataram ter tido problema nos últimos 7 dias e cinco disseram ter tido problema nos últimos 12 meses que antecederam os 7 dias. Em relação ao absenteísmo uma pessoa do sexo masculino mencionou ter se ausentado nos últimos 12 meses, por um período de 10 dias devido dor nos punhos e mãos (figura 1). A presença de sedentarismo estava em quatro pessoas, destes três apresentavam algum tipo de problema.

Envelhecimento: Como pensar o trabalho, a sociedade e as cidades?

VI Workshop de Análise Ergonômica do Trabalho
III Encontro Mineiro de Estudos em Ergonomia
VIII SIMPOPET Simpósio do Programa de Educação Tutorial em Economia Doméstica

18 de julho de 2013 Auditório da Biblioteca Central

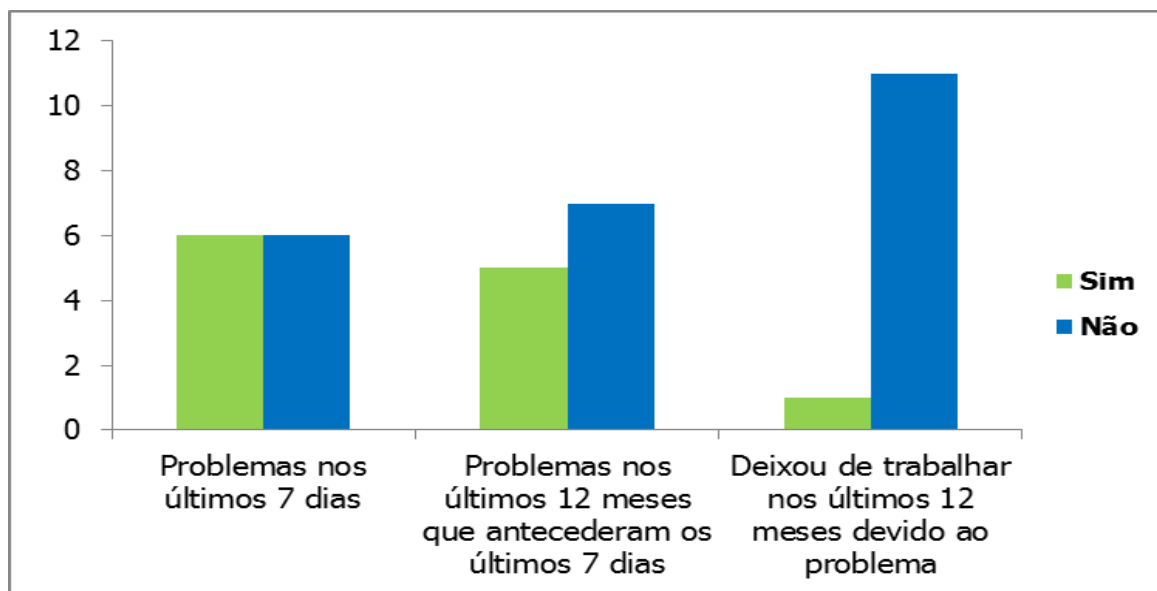
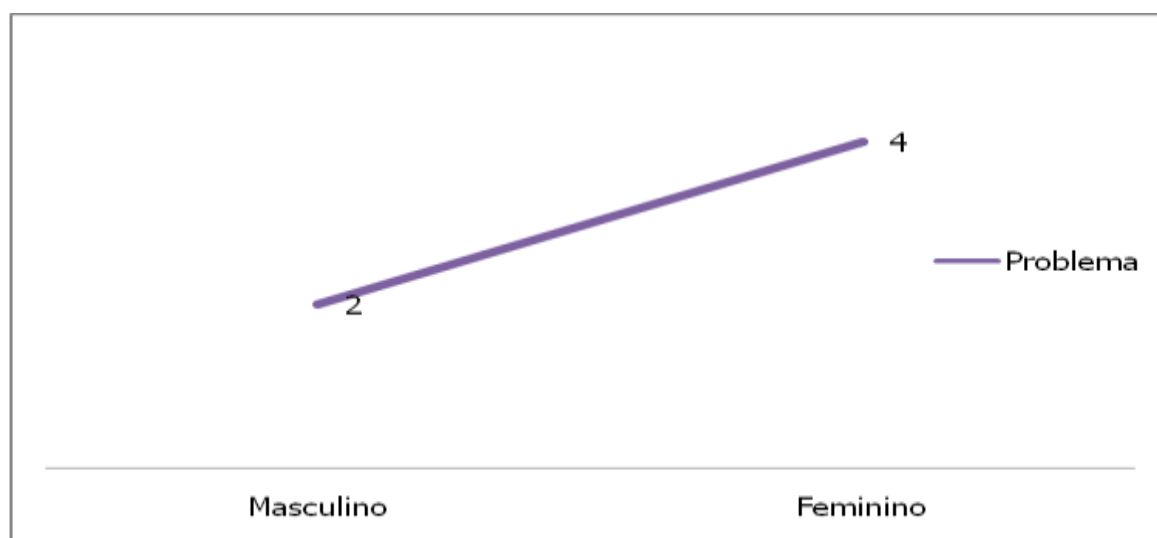


Figura 1 - Relação entre presença de algum problema e sua consequência em relação ao absenteísmo no trabalho.

Figura 2 – Relação na presença de problema e o sexo.





As partes do corpo com queixas de dor foram: pescoço, um indivíduo; ombros, três indivíduos; punhos e mãos, quatro indivíduos; quadril ou coxas, três indivíduos; joelhos, três indivíduos; tornozelos ou pés, um indivíduo, nenhum indivíduo relatou dor nos cotovelos.

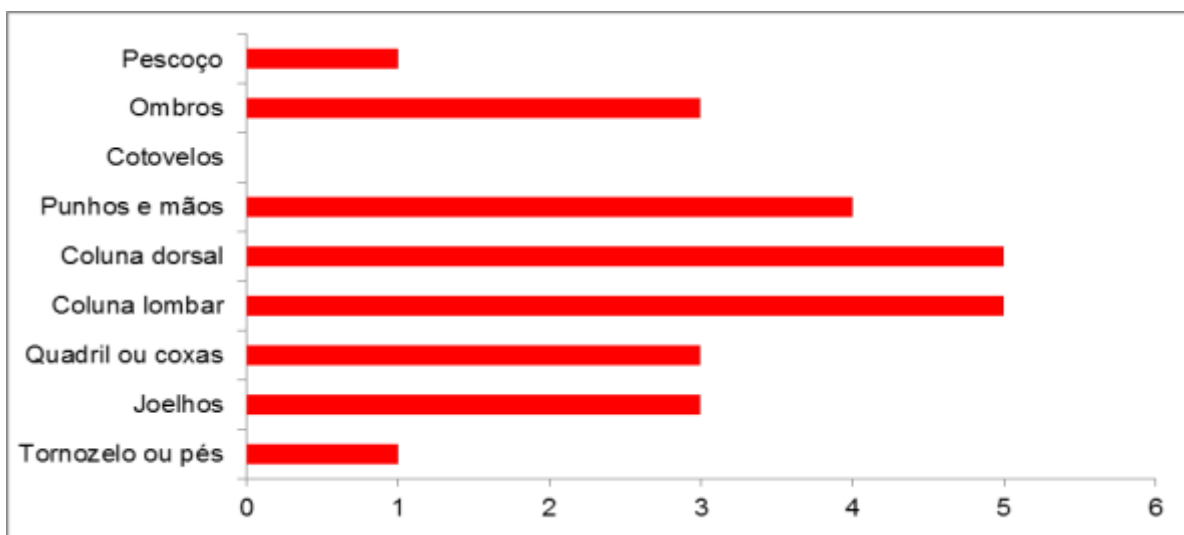


Figura 3 – Partes do corpo com problema.

Destacam-se as queixas de dor na coluna dorsal e lombar com cinco indivíduos (figura 2).

Na avaliação de cada item do posto, o apoio dos pés teve a pior interpretação, sendo que as condições excelente e boa tiveram 0%, enquanto a condição péssima teve 75%, o item de melhor condição ergonômica foi o gabinete e CPU que obteve 66,66% de condição ergonômica excelente e obteve 0% de condição ergonômica péssima (tabela 1).

Tabela 1 - Resultado das condições ergonômicas por setores, expressa em porcentagem.

Intens	Excelente	Boa	Razoável	Ruim	Péssima
Cadeira	33,33%	16,66%	25%	0%	25%
Mesa de trabalho	8,33%	25%	33,33%	16,66%	16,66%
Suporte para o teclado	16,66%	25%	25%	16,66%	16%
Apoio para os pés	0%	0%	8,33%	16,66%	75%
Porta-documentos	16,66%	8,33%	0%	25%	50%
Teclado	50%	0%	25%	25%	0%
Monitor	50%	25%	16,66%	0%	8,33%

Envelhecimento: Como pensar o trabalho, a sociedade e as cidades?



VI Workshop de Análise Ergonômica do Trabalho
III Encontro Mineiro de Estudos em Ergonomia
VIII SIMPOPET Simpósio do Programa de Educação Tutorial em Economia Doméstica

18 de julho de 2013 Auditório da Biblioteca Central



Gabinete e CPU	66,66%	0%	16,66%	16,66%	0%
Interação e leiaute	16,66%	8,33%	41,66%	16,66%	16,66%
Sistema de trabalho	16,66%	0%	8,33%	25%	50%
Iluminação do ambiente	8,33%	41,66%	8,33%	41,66%	8,33%

Na avaliação geral do posto de trabalho nenhum posto apresentou excelentes condições ergonômicas, dois apresentaram boas condições ergonômicas estes um indivíduo com queixa de problema, cinco apresentaram condições ergonômicas razoáveis estes três indivíduos apresentaram problema, três apresentaram condições ergonômicas ruins estes com um indivíduo e dois apresentaram condições ergonômicas péssimas estes com um indivíduo (Tabela 2).

Tabela 2 – Avaliação geral das condições ergonômicas dos postos de trabalho.

Condições ergonômicas	Número de postos	Pessoas com problema
Boa	2	2
Razoável	5	5
Ruim	3	3
Péssima	2	2

4. Discussão

Identificou-se no presente estudo que as queixas de problema nos últimos 7 dias foram maior do que nos últimos 12 meses, divergindo com Brandão *et al.*²⁵ que buscando conhecer a prevalência de distúrbios osteomusculares em bancários utilizou o questionário nórdico com 502 bancários de Pelotas e região, 60% da amostra mencionaram dor osteomuscular no último ano, 43% referiram nos últimos sete dias, mas corroborando com o estudo de Teixeira *et al.*²⁶ com 48 operadores de *checkout* de um supermercado de Itajaí-SC, 37 referiram a algum tipo de desconforto nos últimos 7 dias. Em relação ao absenteísmo, uma pessoa mencionou se ausentado, no estudo de Brandão *et al.*²⁵ foi observado 19% tiveram que evitar o trabalho devidas as dores. Já Pinheiro *et al.*²⁷ em um estudo com 78 bancários observou 14 afastamentos por dor nos ombros e 13 por dores no pescoço. Silva *et al.*²⁸ realizando um estudo transversal, descritivo e quantitativo abordando absenteísmo e prevalência de causas de afastamento por licença-saúde em um banco estatal no Estado de Minas Gerais com 8.156 bancários, no período de 1998 a 2003. Tendo constado que nesse período ocorreu 6445 afastamentos por licença-saúde, sendo os distúrbios osteomusculares responsáveis pela maior dos afastamentos totalizando 23% das causas.



No presente estudo observou maior prevalência de sintomatologia musculoesquelética no sexo feminino, resultados semelhantes foram encontrados por Junior e Saldanha²⁰ que investigaram a ocorrência dos DORT na atividade de 26 caixas bancários de um banco privado, sendo em 8 bancários descrevendo as regiões com maiores queixas; coluna cervical, membros superiores e coluna torácica e lombar, a maior prevalência foi no sexo feminino, no estudo que corrobora e o de Teixeira *et al.*²⁶ observaram que as mulheres foram as mais acometidas por queixas musculoesqueléticas em um total de 32 para 11 homens. Zapater e da Silva²⁹ avaliando as condições musculoesqueléticas de 100 jovens usuários de uma *lan house* da cidade de Bauru, SP observando maior prevalência também no sexo feminino.

O estudo evidenciou uma maior prevalência de queixas nas pessoas que não faziam a prática de atividade física, corroborando com o estudo de Teixeira *et al.*²⁶ concluindo que em relação aos exercícios físicos, as pessoas que não faziam a prática apresentaram um maior número de queixas em um total de 29 para 14 dos praticantes.

Os resultados demonstraram no presente estudo a maior presença de queixa nas regiões dos ombros, punhos e mãos coluna dorsal e coluna lombar resultados semelhantes com o estudo de Pinheiro *et al.*²⁷ que utilizando o questionário nórdico com 78 bancários, observou a presença de problema em 84% da amostra. Os problemas que se apresentaram foram nos ombros 39 pessoas, pescoço 37 pessoas, punhos e mãos 34 pessoas, coluna dorsal 28 pessoas, antebraço 25 pessoas, coluna lombar 25 pessoas, joelhos 22 pessoas, tornozelos e pés 21 pessoas, cotovelo 13 pessoas, quadris ou coxas 10 pessoas. Mergener *et al.*³⁰ observaram 72,8% de prevalência de sintomatologia musculoesquelética relacionada ao trabalho em 263 bancários do Meio Oeste Catarinense, 31,2% (trapézio), 18,1% (costas), 17,3% (ombros) 16% (punhos) e 15,6% (mãos). Outro estudo que corrobora é de Teixeira *et al.*²⁷ que destaca as regiões mais acometidas por sintomas musculoesquelética nos operadores de *checkout* foi na coluna dorsal 65% e coluna lombar 44%. Já De Guimarães *et al.*⁵ em um estudo com 45 analistas de sistema destaca as presenças de desconforto corporal apresentados pela amostra foram: coluna lombar (71%); coluna cervical (64%); punhos/mãos (49%); coluna torácica (47%); ombros (34%); antebraços (26%); braços (20%); pernas/pés (15%) e coxas (12%).

E de acordo com a interpretação do *checklist*, obteve-se condições ergonômicas inadequadas nos postos de trabalho dos caixas bancários corroborando com De Guimarães *et al.*⁵ avaliaram as condições ergonômicas (utilizando o método de avaliação ergonômica SHTM (sistema homem tarefa máquina) de Moraes e Mont'Alvão) com 45 analistas de sistemas do município de Recife – PE, para descrever os fatores geradores de sobrecargas físicas e suas repercussões sobre os trabalhadores, observaram na avaliação do mobiliário de trabalho quanto ao conforto e à posição dos itens analisados: a cadeira 35% dos entrevistados afirmaram que ela é boa, 40% relataram que é regular e 25% classificaram como ruim; a posição do teclado foi avaliada como boa em 40% dos casos, 35% como regular e 25% como ruim; o posicionamento do mouse, 35% dos entrevistados afirmaram que é bom, 40% que é



regular e 25% que é ruim, e a posição do monitor foi classificada como boa por 29% dos entrevistados, 38% como regular e 33% como ruim.

Na avaliação geral do posto de trabalho destacou-se que nenhum posto de trabalho apresentava excelentes condições ergonômicas e as condições ruins e péssimas totalizaram cinco postos, de acordo com Patussi e Guimarães³¹ apesar dos benefícios que a tecnologia pode proporcionar à atividade laboral informatizada, esta pode ser uma agressora ao sistema osteomuscular mesmo em condições ambientais agradáveis. Percebe-se que após longos períodos de posturas forçadas surgem manifestações de dor na musculatura que sofreu sobrecarga, aumentando a importância de um posto de trabalho com condições ergonômicas adequadas para garantir a saúde do trabalhador.

5. Conclusão

A partir dos resultados obtidos conclui-se uma alta prevalência de sintomas osteomusculares em caixas bancários apresenta-se alto, fatores com o ambiente laboral, sexo e sedentarismo podem influenciar na presença das queixas do trabalhador. Devido ao número da amostra ser pequeno sugere-se outros estudos sobre o tema para que obtenha-se resultados mais fidedignos.

6. Refêrências bibliográficas

1. Gravina MER, Rocha LE. Lesões por Esforços Repetitivos em bancários: Reflexões sobre o retorno ao trabalho. *Cad Psicol Soc Trabalho*. 2006; 9(2): 41-55.
2. Chávez RL, Preciado MLS, Colunga CR, Mendoza LPR, Aranda CB. Transtornos músculo-esqueléticos em odontólogos de una institución pública de Guadalajara, México. *Cienc Trabajo*. Jul/Set 2009; 11(33): 152-5.
3. Magnago TSBS, Lisboa MTL, Griep RH, Kirchof ALC, Camponogora S, Nonnenmacher CQ, et al. Condições de trabalho, características sociodemográficas e distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores de enfermagem. *Acta Paul Enferm*. 2010; 23(2): 187-93.
4. Barbosa LG. Fisioterapia preventiva nos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho: DORTs: a fisioterapia do trabalho aplicada. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.
5. De Guimarães BM, Martins LB, Azevedo LS, Andrade MA. Análise da carga de trabalho de analistas de sistemas e dos distúrbios osteomusculares. *Fisioter Mov*. Jan/Mar 2011; 24(1): 115-24.
6. Carrijo DCM, Navarro VL. LER e planos de demissão voluntária: Trajetórias de dor e sofrimento entre bancários. *Cad Psicol Soc Trabalho*. 2009; 12(1): 157-71.



7. Junior AVS, Mendes AM, Araújo LKR. Experiência em clínica do trabalho com bancários adoecidos por Ler/ Dort. *Psicol ciênc Profissão*. 2009; 26(3): 614-25.
8. De Vitta A, Bertaglia RS, Padovani CR. Efeitos de dois procedimentos educacionais sobre os sintomas musculoesqueléticos em trabalhadores administrativos. *Rev Bras Fisioter*. 2008; 12(1): 20-5.
9. Carneiro LRV, Coqueiro RS, Freire MO, Barbosa AR. Sintomas de distúrbios osteomusculares em motoristas e cobradores de ônibus. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2007; 9(3): 277-83.
10. Tsuchia HZC, Mendonça CSL, Cezar ACG. Associação entre características pessoais, organização do trabalho e presença de dor em funcionários de uma indústria moveleira. *Fisioter Pesq*. Out/Dez 2009; 16(4): 294-8.
11. Deliberato PC. *Fisioterapia preventiva: fundamentos e aplicações*. Barueri: Manole; 2002.
12. [MPAS] Ministério da Previdência e Assistência Social. Instrução Normativa INSS/DC N° 98 – de 05 de dezembro de 2003 – Diário Oficial União de 10/12/2003, Brasília. [acesso em 10 Jul 2011]. Disponível em: <http://www81.dataprev.gov.br/sislex/imagens/paginas/38/inss-dc/2003/anexos/IN-DC-98-ANEXO.htm>
13. Yeng LT, Teixeira MJ, Barboza HFG. Reabilitação em lesões em esforços repetitivos (distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho). In: Greve JMD, Amatuzzi MM. *Medicina de reabilitação aplicada a ortopedia e traumatologia*. São Paulo: Roca; 1999. p. 251-91.
14. Ikari TE, Matelli M, Correa Filho HR, Monteiro MI. Tratamento de LER/DORT: intervenções fisioterápicas. *Rev Ciênc Méd*. Jul/Dez 2007; 16(4-6): 233-43.
15. Mascarenhas CHM, Miranda PS. Sintomas de distúrbios relacionados ao exercício físico da assistência fisioterapêutica. *ConScientiae Saúde*. 2010; 9(3): 476-85
16. Filho GIR, Michels G, Sell I. Lesões por esforços repetitivos/distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho de cirurgiões-dentistas: aspectos biomecânicos. *Produção*. Set/Dez 2009; 19(3): 569-80.
17. Ferreira LL, Dias A, Delatim FM, Vilela FL, Belúcio TS. Investigação da queixa dolorosa em grupos de funcionárias de uma instituição de ensino superior. *Rev Dor*. Jul/Set 2010; 11(3): 203-7.
18. Augusto VG, Sampaio RF, Tirado MGA, Mancini MC, Parreira VF. Um olhar sobre as LER/DORT no contexto clínico do fisioterapeuta. *Rev Bras Fisioter*. Jan/Fev 2008; 12(1):49-56.
19. De Walsh IAP, Cory HJCG. Aspectos clínicos e funcionais em trabalho ativos com e



sem sintomas ou evidências de DORT. [tese de doutorado] São Carlos: Universidade Federal de São Carlos; 2004.

20. Junior MM, Saldanha MCW. Doenças sem doentes: ocorrência de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho – DORT nos operadores de caixa de um banco [dissertação de mestrado]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2009.

21. Ferreira VMV, Shimano SGN, Fonseca MCR. Fisioterapia na avaliação e prevenção de riscos ergonômicos em trabalhadores de um setor financeiro. *Fisioter Pesq.* Jul/Set 2009; 16(3): 239-45.

22. [MTE] Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora 17. [acesso em 14 Jul 2011]. Disponível em: http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEFBAD7064803/nr_17.pdf

23. Iida I. Ergonomia: projeto e produção. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher; 2005.

24. Couto HA. Ergonomia aplicada ao trabalho: conteúdo básico guia pratico. Belo Horizonte: Ergo; 2007.

25. Brandão AG, Horta BL, Tomassi E. Sintomas de distúrbios osteomusculares em bancários de Pelotas e região: prevalência e fatores associados. *Rev Bras Epidemiol.* 2005; 8(3): 295-305.

26. Teixeira CS, MKL Torres, ARP Moro, EAD Merino. Fatores associados ao trabalho de operadores de checkout: investigação das queixas musculoesqueléticas. *Produção.* 2009; 19(3): 558-68.

27. Pinheiro FA, Tróccolia BT, Carvalho CV. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. *Rev Saúde Pública* 2002;36(3):307-12.

28. Silva LS, Pinheiro TMM, Sakurai E. Reestruturação produtiva, impactos na saúde e sofrimento mental: o caso de um banco estatal em Minas Gerais, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2007; 23(12): 2949-58.

29. Zapater AR, da Silva JCP, Aspectos ergonômicos, sintomas musculoesqueléticos e nível de atividade física em usuários de lan house. [dissertação de mestrado]. Bauru: Universidade Estadual Paulista; 2008.

30. Mergener RC, Kehrig RT, Traebert J. Sintomatologia músculo-esquelética relacionada ao trabalho e sua relação com qualidade de vida em bancários do meio oeste catarinense. *Saúde Soc.* São Paulo: 2008; 17(4):171-81

31. Patussi AP, Guimarães LBM. Definição de critérios de avaliação ergonômica para mesas de trabalho informatizado. [dissertação de mestrado]. Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2005.