

Luiz Carlos Angelini Júnior

**PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À SÍNDROME DO
TÚNEL DO CARPO NOS TRABALHADORES AVULSOS DO
PORTO DE SÃO SEBASTIÃO - SP**

**Dissertação apresentada à Universidade
Metropolitana de Santos, para obtenção
do título de Mestre em Saúde e Meio
Ambiente**

SANTOS

2017

Luiz Carlos Angelini Júnior

**PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À SÍNDROME DO
TÚNEL DO CARPO NOS TRABALHADORES AVULSOS DO
PORTO DE SÃO SEBASTIÃO - SP**

**Dissertação apresentada à Universidade
Metropolitana de Santos, para obtenção
do título de Mestre em Saúde e Meio
Ambiente**

Orientador: Prof. Dr. André V. Guimarães

Co-orientador: Dr. Luiz Carlos Angelini

SANTOS

2017

Angelini Júnior, Luiz Carlos

Prevalência e fatores associados à síndrome do túnel do carpo nos trabalhadores avulsos do Porto de São Sebastião/ Angelini Júnior LC. Santos, 2017. xii, 44 f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES). Programa de Saúde e Meio Ambiente.

Orientador: Prof. Dr. André V. Guimarães

Co-Orientador: Prof^o Dr. Luiz Carlos Angelini

Prevalence and factors associated with carpal tunnel syndrome in workers in the Port of São Sebastião

Descriptors: dock workers; Carpal tunnel syndrome; Prevention and Social Security.

UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS
MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE E MEIO AMBIENTE

Chefe do departamento ensino e pesquisa: Prof^a. Dr^a Sandra Kalil Bussadori
Coordenador do curso de pós-graduação: Prof. Dr. Délcio Matos

SANTOS, SP
2017

DEDICATÓRIA

A Deus e a meus pais, Sonia e Luiz, por me ensinarem a trilhar os caminhos da humildade, da dedicação, da determinação e da gentileza em todas as situações de minha existência.

A minha querida esposa, Cintia, por sua paciência, compreensão e dedicação nesta fase de minha vida.

A minha filha, Luiza, essência e luz de minha vida, por proporcionar momentos de lazer e descontração durante a execução deste trabalho.

.

Ao meu irmão, Felipe, que sempre me estimulou e engrandeceu este trabalho.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof^o Dr. Délcio Matos, por seus ensinamentos desde a graduação e proporcionar realizar este trabalho.

Ao Prof^o Dr. André V. Guimarães, por sua amizade, paciência e seu tempo dedicado a minha orientação nos ensinamentos indispensáveis a elaboração desta dissertação.

Ao meu querido Prof^o Dr. Luiz Carlos Angelini, que me inspirou na minha escolha e carreira profissional, pelos ensinamentos e orientações.

Ao Sr. Jônatas de Pinho Vieira, Diretor Executivo do OGMO de São Sebastião que interveio, junto ao Sindicato dos Arrumadores de São Sebastião, com a finalidade de nos ajudar na realização desta pesquisa com os TPAs.

Aos estivadores que participaram desta pesquisa que nos passaram as informações de seu orgulhoso trabalho diário, que necessitará de atitudes preventivas, conforme suas próprias aspirações.

Ao Prof. Jairo Reis Júnior pela valiosa ajuda na revisão redacional neste texto.

Aos colegas do curso de pós graduação, particularmente, Regina Yumi Saito, Marcos Yoshio Yano, Rosana Raquel Endo e Roger Diniz.

A minha família, que me proporciona, todos os dias, o equilíbrio e o amor para vencer as diversidades de minha jornada.

SUMÁRIO

Página nº

I INTRODUÇÃO.....	1
2 OBJETIVOS	3
3 REVISÃO DA LITERATURA.....	4
3.1 Descrição das atividades nos portos do Brasil.....	4
3.2 Anatomia do túnel do carpo.....	12
3.3 Fisiologia da Compressão	13
4 MÉTODOS.....	15
4.1 Desenho do estudo.....	15
4.1.1.Participantes	15
4.1.2 Critérios de elegibilidade.....	16
4.1.2.1 Inclusão.....	16
4.1.2.2 Exclusão	16
4.2 Coleta de dados.....	16
4.2.1 O exame físico ortopédico.....	17
4. Análise estatística.....	18
5 RESULTADOS.....	20
6 DISCUSSÃO	26
7 CONCLUSÃO	31
8 ANEXOS.....	32
9 APÊNDICE 1 – Cartilha de Prevenção para STC.....	41
9 REFERÊNCIAS	54
10 ABSTRACT.....	57
Bibliografia Consultada.....	58

Lista de Figuras

Página

Figura 1 - Estivador acompanhando a movimentação de um container para embarque de carga em navio.....	9
Figura 2. Ambiente do trabalho no Porto de Santos com trabalhadores avulsos	10
Figura 3 – Imagem de peça anatômica da palma da mão do laboratório da Anatomia Humana da UNIMES mostrando detalhes das estruturas internas do punho.....	12
Figura 4 - secção transversal do túnel do carpo, com nervo o Nervo mediano e os tendões flexores.....	13
Figura 5 - Teste de Tinel	17
Figura 6 - Teste de Phalen	18
Figura 7 – Manobra de Durkan.....	18

Lista de Tabelas	Página
Tabela 1 - Atividades exercidas pelos trabalhadores.....	20
Tabela 2 - Distribuição Segundo a dominância N= 72.....	20
Tabela 3 - Dor prévia no punho, antes do trabalho no (PSS).....	21
Tabela 4 - História de dor no punho como TPAs.....	21
Tabela 5 - Trabalho Porto (anos).....	21
Tabela 6 - Tempo de trabalho em anos e idade do grupo A.....	22
Tabela 7 - Tempo de trabalho em anos e idade do grupo B... 	22
Tabela 8 - História de dor no punho como TPAs em cada grupo....	23
Tabela 9 - Características da amostra quanto a escolaridade.....	23
Tabela 10 - Relação da dominância e dor.....	23
Tabela 11 - Relação IMC com presença de dor.....	24
Tabela 12 - Testes de Tinel, Phalen e Durkan positivos.....	24
Tabela 13- Características da amostra quanto a etnia.....	24
Tabela 14 - Região músculoesquelético com dor.....	25

LISTA DE ABREVIATURAS

UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
STC	Síndrome do tunel do carpo
OD	odds ratio (razão de chances ou razão de possibilidades)
TPAs	Trabalhadores portuários avulsos
OGMO	Orgão de Gestão de Mão de Obra
OGMO/SS	Órgão de Gestão de Mão de Obra do Trabalho Portuário do Porto Organizado de São Sebastião
Lilacs	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
Scielo	Scientific Eletronic Library on Line
Pubmed	Publicações Médicas, Net .Med, Mecanismo em Português de Pesquisa Bibliográfica em Publicações Médicas.
OGMO-RG	Órgão Gestor de Mão de Obra do Trabalho Portuário no Rio Grande
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
TC	túnel do carpo
NM	nervo mediano
TFL	tendão flexor longo
RF	retináculo flexor
Stata	Programa estatístico (Stata Corp, College Station, TX, EUA)
CODESP	Companhia de Docas do Estado de São Paulo
CAP	Conselho e autoridade portuária
PSS	Porto de São Sebastião
IFD	articulação Interfalegiana distal
IFP	articulação Interfalangeana proximal
MTC	articulação metacarpofalangeana

RESUMO

Angelini Júnior LC. Prevalência e fatores associados à Síndrome do Túnel do Carpo nos trabalhadores do porto de São Sebastião – SP. [Dissertação]. Santos: Universidade Metropolitana de Santos; 2017.

Introdução: A mão de obra portuária é indispensável por mais modernização e automatização que haja no sistema portuário. Empresas privadas que recrutam os trabalhadores do porto sempre tem serviço a oferecer mas, como a remuneração é por tarefa e há oferta de mão de obra em grande quantidade, supõe-se que esses trabalhadores omitam doença(s) para evitarem prejuízo financeiro. A capacidade física limitada do ser humano frente a serviço braçal contínuo, repetitivo, aliada ao envelhecimento é quase sinônimo de lesões músculoesqueléticas. O trabalhador portuário avulso (TPAs) está exposto a fatores de risco para o desenvolvimento de doenças no sistema musculoesquelético; estão expostos ao sol intenso, ao frio, a chuva, exercem atividades de força bruta, carregamento nas costas, ombros, braços e mãos, sem intervalos para descanso. Estas atividades poderão causar o adoecimento por atividades ocupacionais. **Objetivos:** O objetivo principal deste estudo foi avaliar a prevalência de síndrome do túnel do carpo (STC) nos (TPAs) do Porto de São Sebastião, São Paulo-Sp, Brasil e correlacioná-la com fatores predisponentes dessa população. **Metodos:** Foram avaliados 72 (TPAs), por meio da aplicação de questionário, desenvolvido pelo autor, exames clínicos e físicos com testes específicos, Túnel, Phalen Durkan, para o diagnóstico da STC nas funções de: Capatazia, Conferência de Carga, Estivadores, Vigilância de Embarcações, Técnico de Segurança do Trabalho. **Resultados:** foram constatados 8 casos, 11,1%, de diagnóstico da STC; e outras afecções, nos joelhos, coluna cervical, lombar; cotovelos e ombros. Houve uma significância referente a STC para os trabalhadores com mais de 50 anos e, mais de um ano de trabalho na função exercida no porto, foram comprovados resultados semelhantes ao da literatura, uma alta sensibilidade do teste de Durkan, comparado aos de Túnel e Phalen. **Conclusões:** A prevalência de STC foi similar ao encontrado na literatura. Quanto aos fatores de riscos associados, apesar de não podermos afirmar que a STC tem relação nexu causal nos TPAs e não apresentar no estudo grupo-controle, encontramos significância nos trabalhadores com mais de 50 anos e mais de um ano de trabalho.

Palavras chave: Trabalhadores Avulsos do Porto, Síndrome do Túnel do Carpo, Saúde e Meio Ambiente.

A mão de obra portuária é indispensável por maior modernização e automatização que haja no sistema portuário. Empresas privadas que recrutam os trabalhadores do porto sempre tem serviço a oferecer⁽¹⁾. Como a remuneração é por tarefa e há grande oferta de mão de obra, supõe-se que esses trabalhadores omitam doença(s) para não deixarem de trabalhar e ganhar o sustento. A capacidade física limitada do ser humano frente a serviço braçal contínuo e repetitivo, aliada ao envelhecimento é preditiva de lesões musculoesqueléticas.⁽¹⁾

A repórter Lage (2016), Queiroz MFF (2016)⁽¹⁾ que divulgou uma reportagem apresentada na Revista da Fapesp, na pauta de Economia, sobre a vida dos estivadores no Porto de Santos comparando-os com os do Porto de Lisboa. Essa reportagem foi produto do trabalho de pesquisa, referente à tese de Pós- Doutorado da Prof.^a Dra. Maria de Fátima Ferreira Queiroz (Queiroz MFF, 2016)¹, formada em Fisioterapia e Professora do Departamento de Políticas Públicas e Saúde Coletiva da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). A pesquisa de Queiroz MFF, ainda não foi publicada em revistas ou periódicos indexados. Por esse motivo, neste trabalho, utilizar-se-á o artigo de Lage A (2016)¹, mesmo sendo uma pauta de Economia, também vinculada aos temas de saúde e meio ambiente e nos aspectos de previdência social.

A investigação dessas lesões não é algo novo, motivo pelo qual são importantes as pesquisas sobre a vida dos trabalhadores portuários e o desenvolvimento das doenças osteomusculares, que podem acarretar o afastamento do trabalho, em uma população que envelhece sem qualidade de vida e que ficará sem condições laborativas, bem antes da idade mínima exigida para uma aposentadoria.⁽²⁻⁵⁾

Exercícios repetitivos com as mãos, durante a atividade laborativa poderão causar a compressão do nervo mediano no punho.⁽²⁻⁵⁾

Segundo Barros Filho TEP, Leche O (2001); Shünke, M et al. (2006); Wolfe, S et al. (2011), o nervo mediano pode ser comprimido na região do túnel do carpo por qualquer proliferação tenossinovial, anormalidade da articulação do punho, tumor ou anomalia muscular.⁽⁶⁻⁸⁾

A síndrome do túnel do carpo (STC) é a neuropatia compressiva mais comum e mais estudada do ser humano. Sua primeira descrição foi atribuída a

Paget (1854, 2007) com os estudos de Phalen (1950,1966, 1970) ⁽⁹⁻¹²⁾ foram estabelecidos os seus princípios.

Ainda que as regressões espontâneas sejam possíveis, o agravamento de sintoma é uma regra. A STC representa 90% de todas as neuropatias de compressão diagnosticadas nas extremidades dos membros superiores. Estima-se que, um em cada cinco pacientes que se queixa de uma sensação de formigamento, dormência nas mãos, com piora noturna e com atividades manuais que exijam posições de flexão do punho terá a STC como diagnóstico, que, portanto, é essencialmente clínico.

Testes clínicos específicos, como Tinel ⁽¹³⁾, Phalen⁽¹⁰⁻¹²⁾ e Durkan⁽¹⁴⁾, são os mais representativos e frequentemente utilizados no diagnóstico da STC. Exames complementares⁽⁹⁾, como a ultrassonografia e eletroneuromiografia dos membros superiores, são os mais utilizados na confirmação do diagnóstico.⁽⁹⁾

Taanila H et al, 2010, ⁽¹⁵⁾ Giersiepen K et al, 2011⁽¹⁶⁾ e outros⁽¹⁷⁻¹⁹⁾ constataram que as doenças ocupacionais e seus fatores de risco, como a força manual repetitiva, e vibração poderão levar ao desenvolvimento da STC.

O autor desta pesquisa não encontrou qualquer bibliografia específica da STC nos trabalhadores portuários avulsos (TPAs), nem no Porto de São Sebastião ou em qualquer outro, apenas, pesquisas generalizadas no sistema musculoesquelético, como lombalgias, dores nos membros superiores, dores nos joelhos e fadiga crônica. ⁽¹⁻⁵⁾ Por esse motivo, foca este trabalho em sua especialidade; Cirurgia da Mão, com ênfase na doença, STC.

2 OBJETIVOS

O objetivo principal deste estudo foi avaliar a prevalência de STC nos (TPAs) do Porto de São Sebastião e correlacioná-la com fatores predisponentes dessa população.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 – Descrição das atividades nos portos do Brasil

Ferreira MMA et al. (2006) “A história da atividade portuária no Brasil se confunde com o funcionamento do porto de Santos, SP, no estuário de Santos, datada de 1532”.⁽²⁰⁻²¹⁾

A atividade passou para o controle da iniciativa privada em 1888, perdurando este monopólio por 92 anos.⁽²⁰⁻²¹⁾

No ano de 1980 o controle transferiu-se para o Estado com a criação da CODESP.⁽²⁰⁾

A lei 8630 (1993) extinguiu a tutela do Estado e instituiu o Conselho de Autoridade Portuário (CAP), formado por representantes do governo federal, oriundos do Ministério dos Transportes; por representantes das partes envolvidas em sua administração.⁽²⁰⁾

A função do CAP é legislativa. A administrativa passou a ser exercida pela Companhia Docas de São Paulo (CODESP). Foi criado o órgão gestor de mão de obra (OGMO), eliminando o controle de mão de obra avulsa pelos sindicatos dos trabalhadores portuários.⁽²⁰⁾

Neste intervalo o Governo publicou a Medida Provisória nº 1575, (transformada na Lei nº 9719/98), artigo 8º, que estabeleceu a competência do OGMO.⁽²⁰⁻²³⁾

Caberá ao órgão gestor estabelecer o número de vagas, a forma e a periodicidade para acesso ao registro do trabalhador portuário avulso, além de arrecadar e repassar aos beneficiários os valores devidos pelos operadores portuários relativos à remuneração desse trabalhador e aos correspondentes encargos fiscais, sociais e previdenciários.⁽²⁰⁻²³⁾

Seis serviços portuários foram tipificados na Lei 12.815/2013, conforme descrito no artigo 40: catapazia, estiva, conferência de carga, conserto de carga, vigilância de embarcações e bloco. ⁽²¹⁻²²⁾

Essas atividades somente podem ser exercidas por profissionais registrados no OGMO (trabalhadores avulsos ou trabalhadores com vínculo empregatício permanente). ⁽²¹⁻²²⁾

No porto organizado, se o operador portuário necessitar de mão de obra avulsa deverá requisitar ao OGMO. Se a necessidade for exercer qualquer das seis funções portuárias típicas, o serviço também será ofertado a trabalhadores registrados no órgão gestor. ⁽²¹⁻²²⁾

O detalhamento dos serviços portuários tipificados são: ⁽²¹⁾

- a) Capatazia: atividade de movimentação de mercadorias nas instalações dentro do porto, compreendendo o recebimento, conferência, transporte interno, abertura de volumes para a conferência aduaneira, manipulação, arrumação e entrega, bem como o carregamento e descarga de embarcações, quando efetuados por aparelhamento portuário; ⁽²¹⁾
- b) Estiva: atividade de movimentação de mercadorias nos conveses ou nos porões das embarcações principais ou auxiliares, incluindo o transbordo², arrumação, peção e despeção, bem como o carregamento e a descarga, quando realizados com equipamentos de bordo; ⁽²¹⁾
- c) Conferência de carga: contagem de volumes, anotação de suas características, procedência ou destino, verificação do estado das mercadorias, assistência à pesagem, conferência do manifesto e demais serviços correlatos, nas operações de carregamento e descarga de embarcações; ⁽²¹⁾
- d) Conserto de carga: reparo e restauração das embalagens de mercadorias, nas operações de carregamento e descarga de embarcações, reembalagem, marcação, remarcação, carimbagem, etiquetagem, abertura de volumes para vistoria e posterior recomposição; ⁽²¹⁾
- e) Vigilância de embarcações: atividade de fiscalização da entrada e saída de pessoas a bordo das embarcações atracadas ou fundeadas ao largo, bem como da movimentação de mercadorias nos portalós, rampas, porões, conveses, plataformas e em outros locais da embarcação; ⁽²¹⁾ e

f) Bloco: atividade de limpeza e conservação de embarcações mercantes e de seus tanques, incluindo batimento de ferrugem, pintura, reparos de pequena monta e serviços correlatos. ⁽²¹⁾

O novo marco estabelece a extinção do cadastro e do registro do trabalhador portuário por morte ou cancelamento. ⁽²¹⁾

O Operador portuário: é uma pessoa jurídica pré-qualificada para exercer as atividades de movimentação de passageiros ou movimentação e armazenagem de mercadorias, destinadas ou provenientes de transporte aquaviário, dentro da área do porto organizado. ⁽²¹⁾

O Órgão de Gestão de Mão de Obra do Trabalho Portuário do Porto Organizado de São Sebastião (OGMO/SS) é uma associação civil sem fins lucrativos, declarada de utilidade pública pela Lei 8.630 de 25 de fevereiro de 1993 e mantida pela Lei 12.815 de 05 de junho de 2013. É constituído pelos operadores portuários pré-qualificados a operar no Porto Organizado de São Sebastião.

Hoje em dia, grande parte dos portos brasileiros está automatizada,⁽²⁰⁻²¹⁾ embora ainda desenvolva atividades perigosas, insalubres e estressantes, já que as condições laborais quase nunca são boas, podendo ocasionar acidentes. ^(1-5,)

Na literatura que esteve ao alcance dos autores, como artigos publicados em revistas indexadas, BBO, LILACS, SCIELO, livros e bibliotecas **on line**, poucos trabalhos de pesquisa foram encontrados com respeito a vida dos estivadores no Brasil e no mundo. Trata-se de uma atividade que requer movimentos repetitivos envolvendo principalmente as articulações dos membros superiores, os joelhos, regiões da coluna cervical e lombar, com trabalhadores entre 18 até 80 anos de idade, dentre os quais, os jovens são os que sofrem mais com essas afecções ocupacionais. ^(1-5,20-23)

Em uma pesquisa na literatura da plataforma *Pubmed*, que disponibiliza citações desde 1953, com a palavra *dock workers* (trabalhadores do porto), foram encontrados 73 artigos; somente 35 estão relacionados com a saúde e trabalhadores do porto, abordando principalmente doenças infectocontagiosas, e somente 8 estudam afecções musculoesqueléticas.

Realizando-se a mesma pesquisa na plataforma de periódicos da CAPES, que abrange dados desde 1956, obtiveram-se 119 citações, sendo que apenas nove citam as afeções musculoesqueléticas. Pesquisando-se a expressão: doenças ocupacionais (*occupational disease*) na base de dados da *Pubmed*, o número obtido de artigos é de 140.905 e, quando cruzada com afeções musculoesqueléticas (*musculoskeletal*) restam 4622, o que demonstra a escassa literatura sobre a saúde dos trabalhadores dos portos.

Cavalcante et al. (2005)⁽²⁾ fizeram um estudo sobre os riscos da profissão de estivador do Porto do Mucuripe, em Fortaleza, com 60 estivadores que responderam a um questionário estruturado com 38 questões mistas. Quanto as respostas sobre as doenças musculoesqueléticas, obtiveram-se os seguintes resultados: 23,3% foram impedidos de trabalhar nos três meses anteriores ⁽²⁾. A distribuição percentual das regiões do corpo com dor ou problemas crônicos nas articulações foram: nos membros superiores, 20%; nos membros inferiores, 50%; na região cervical, 8%; na região toraco-lombar, 14%.⁽²⁾ Encontraram também como morbidades, diabetes e hipertensão.

Almeida et al. (2011)⁽⁴⁾ tiveram como objetivo Identificar as doenças diagnosticadas em trabalhadores portuários avulsos, atendidos em um ambulatório de Medicina do Trabalho portuário no Órgão Gestor de Mão de Obra do Trabalho Portuário no Rio Grande (OGMO-RG). O método desenvolvido foi um estudo quantitativo descritivo com análise retrospectiva, que apresentou como fonte de dados as fichas de atendimento médico dos trabalhadores portuários avulsos entre 2000 e 2009. A coleta de dados desenvolveu-se mediante aplicação de um formulário predeterminado e procedeu-se à análise quantitativa descritiva em 953 fichas médicas dos trabalhadores. Nos resultados totalizaram-se, 953 fichas médicas, (90,47%); das quais pertenciam a trabalhadores do sexo masculino, 52% na faixa etária superior a 50 anos e 51,7% com mais de 19 anos de atuação. Identificaram-se 527 diagnósticos, sendo os principais relacionados ao trabalho: hipertensão (8,3%), lombalgia (6,2%), outras doenças respiratórias (2,6%) e episódios depressivos (0,8%). Como conclusão constatou-se o acometimento do trabalhador por doenças ocupacionais de ordem mental, circulatória, respiratória e osteomuscular, evidenciando morbidades que o afetam e

interferem em sua qualidade de vida e na produtividade das atividades laborais.⁽⁴⁾ Recomendam-se a formulação e medidas preventivas.

Barcenilla A et al (2012)⁽¹⁷⁾ em pesquisas desenvolvidas com a atividade ocupacional e o desenvolvimento da STC relacionada com exposições de força manual, exercícios repetitivos, vibração e postura do punho, embasadas em uma meta-análise de artigos revisados e publicados, entre janeiro de 1980 e dezembro de 2000; que foram identificados por uma busca sistemática usando-se as bases de dados MEDLINE, CINAHL e PubMed. Acharam artigos discutidos de forma independente, por dois pesquisadores, e as informações de exposição relevantes foram extraídas. Utilizando-se os dados brutos de casos expostos e não expostos calcularam um efeito cumulativo de riscos de exposição específica para força manual, repetição/combinção de força, vibração e postura do punho utilizando-se o programa estatístico Stata Versão 11 (Stata Corp, College Station, TX, EUA). Segundo Barcenilla A et al.⁽¹⁷⁾ heterogeneidade, metaregressão, viés de publicação e análise de sensibilidade de subgrupos foram realizadas. Trinta e sete estudos de literatura em língua inglesa atenderam aos critérios de inclusão. Utilizando o critério do Instituto Nacional de Saúde e Segurança Ocupacional para a definição de casos, observaram-se uma associação positiva significativa entre a STC e força manual, repetição, uso de ferramentas vibratórias e postura do punho, com o dobro do risco para todas as exposições.⁽¹⁵⁻¹⁹⁾ Foi observada heterogeneidade significativa entre os estudos para a maioria das exposições, e as análises de metaregressão identificaram a definição de STC, o desenho do estudo, o país e o risco de pontuação de viés como determinantes significativos. Quando uma definição mais conservadora de STC foi empregada para incluir anormalidade da condução nervosa com sintomas e/ou sinais dos fatores de risco significativamente associados e com maior risco para STC entre trabalhadores expostos encontraram-se: vibração; **odds ratio**, razão de chances ou possibilidades (OR) 5,40; IC de 95%: 3,14, 9,31), força manual (OR, 4,23; IC 95% 1,53, 11,68) e repetição (OR 2,26; IC 95%: 1,73, 2,94). Houve uma tendência não significativa para a associação entre a STC e exposição combinada à força e à repetição (OR 1,85; IC 95% 0,99; 3,45) e postura do punho (OR 4,73; IC 95%; 0,42 e 53,32). A exposição ocupacional ao excesso de vibração, força manual e repetição aumentam o risco de desenvolver a STC.

Costa et al (2015)³ determinaram como objetivo principal de sua pesquisa conhecer e analisar a visão dos trabalhadores da estiva sobre a saúde e o trabalho no Porto Seco Ferroviário, do Município de Uruguaiana, no Estado do Rio Grande do Sul. Participaram do estudo 16 estivadores sob a perspectiva metodológica da pesquisa qualitativa. O trabalho de campo ocorreu mediante a realização de entrevistas individuais, por meio da aplicação de um roteiro de pesquisa semiestruturado com perguntas abertas. Na análise dos dados, foi adotada a técnica de “análise do discurso”, chegando-se à definição de cinco categorias temáticas de interpretação. Constatou-se que, na perspectiva dos trabalhadores, o trabalho na estiva se distingue por ser árduo, pesado e intenso, braçal, manual e repetitivo; quanto a satisfação no tocante ao aspecto colaborativo e coletivo do trabalho existe o lado humano, um ajuda o outro. Observaram-se ainda muitos relatos sobre acidentes de trabalho e a identificação de riscos que podem ser evitados mediante a implementação de mudanças na organização e nas condições de trabalho⁽³⁾.

Queiroz MFF et al.(2016), ⁽¹⁾ em pesquisa recente no Porto de Santos em São Paulo, Brasil, compararam o sistema de trabalho deste com o do Porto de Lisboa em Portugal,⁽¹⁾ e constatou em sua coleta de dados de 453 trabalhadores, dentre dos mais de 3000 trabalhadores que hoje estão na ativa neste Porto, que a maioria é composta por “avulsos” e no estudo, apenas eles foram acompanhados. Diariamente⁽¹⁾, esses profissionais comparecem a um local conhecido como “parede”. onde são feitas as tomadas de trabalho daquele período e da madrugada seguinte. Os trabalhadores recebem um tíquete que autoriza a entrada no porto para a prestação de serviços para uma determinada operadora. Os turnos têm duração de seis horas,⁽¹⁾ e o pagamento relativo a cada turno é depositado na conta dos mesmos, dois dias depois. Os estivadores têm os mesmos direitos de quem é contratado em regime da CLT, com 13º salário, férias, vale-transporte e vale-alimentação. Como o regime é de contrato a termo, esses benefícios são incluídos proporcionalmente em cada pagamento.⁽¹⁾ Figuras 1 e 2.



Fonte: Queiroz MFF et al. (2016)⁽¹⁾

Figura 1. Estivador acompanhando a movimentação de um container para embarque de carga em navio⁽¹⁾



Fonte: Queiroz MFF et al. (2016)⁽¹⁾

Figura 2. Ambiente do trabalho no Porto de Santos com trabalhadores avulsos

No Porto de Lisboa, Queiroz MFF et al. (2016)⁽¹⁾ reuniram informações de 140 estivadores. Esses homens diferentemente dos de Santos, contam com um contrato de trabalho sem previsão de término, que estabelece um turno de oito horas e prevê Plano de carreira.

Queiroz MFF et al. (2016)⁽¹⁾ também constataram que as doenças encontradas nos estivadores são lombalgias, dores nos joelhos e fadiga crônica. A expectativa de Queiroz MFF (2016) era encontrar, entre os trabalhadores portugueses, uma situação melhor que a dos santistas, graças à estabilidade empregatícia e à probabilidade de haver equipamentos mais

modernos. Porém a análise dos dados mostrou o oposto: eles estão mais sujeitos a acidentes e adoecimento. Dos trabalhadores avaliados em Santos, 62% sentiam dor lombar, 40,2% nos joelhos e 43% no pescoço e na região cervical. Entre os trabalhadores portugueses, esses índices foram de 72,9%, 50% e 66,4%. A diferença é ainda mais acentuada quando se trata de fadiga generalizada. O problema atinge 18,4% dos trabalhadores do Porto de Santos, em Portugal, 39,3% sofrem de fadiga generalizada.

Queiroz MFF et al. (2016)⁽¹⁾ também identificaram aspectos da organização do trabalho que poderiam estar relacionados ao adoecimento dos estivadores. Quase todos declararam repetir turno de trabalho (97,9% em Lisboa e 86,5% em Santos). A maioria relatou situações frequentes de tensão no ambiente profissional (68,8% em Lisboa e 74,6% em Santos), conflitos na equipe e exigências rígidas por parte de coordenadores ou superintendentes. De modo geral, sentem-se vulneráveis aos riscos à saúde (85% em Lisboa e 75,2% em Santos). Quase metade não tem autonomia para fazer uma pausa quando necessita, tanto em Santos quanto em Lisboa. Quanto aos acidentes, ⁽¹⁾ a situação também é pior entre os portugueses. Em Santos, 47% dos participantes relataram já terem sofrido acidente de trabalho – o problema está associado ao tempo insuficiente para execução das tarefas e à impossibilidade de trocar de equipe quando se quer. Em Portugal, 85,7% já se acidentaram.

Queiroz MFF et al. (2016)⁽¹⁾ parte das explicações para o adoecimento em Lisboa pode estar relacionada à idade e à falta de manutenção do maquinário utilizado, assim como a problemas de conservação no porto, como buracos na pavimentação. “Em Santos, o maquinário é mais conservado e o turno, de seis horas, mais curto.

Para Queiroz MFF et al.(2016)⁽¹⁾ há outro aspecto: os trabalhadores de Santos dispõem de mais autonomia que os estivadores lisboetas. Os estivadores de Lisboa trabalham de segunda a sexta-feira em jornadas de oito horas, estando potencialmente expostos a fatores associados a adoecimento por tempo mais prolongado. Os de Santos, por serem avulsos, têm mais flexibilidade, dias de trabalho intercalados com dias sem trabalho, o que ajuda na recuperação dos esforços.

A Lei 12.815, de 2013, estabelece algumas alterações em relação à legislação anterior (Lei 8.630/1993), tais como a previsão de renda mínima ao trabalhador portuário avulso. ⁽²²⁾

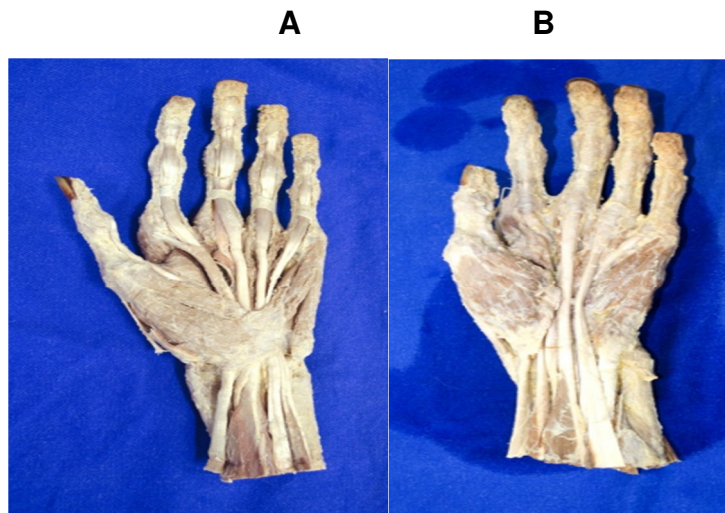
Dantas (2013) ⁽²³⁾ relatou que os portos brasileiros são responsáveis por 96% das exportações e por 90% das importações, segundo dados da Secretaria de Comércio Exterior e do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, de 2012.

Estima-se que a STC ocorra em cerca de 3,8% da população geral. Com uma taxa de incidência de 276:100.000 por ano, ocorre mais frequentemente em mulheres do que em homens, com uma taxa de prevalência de 9,2% em mulheres e 6% nos homens. Apresenta-se mais frequente, bilateralmente em uma faixa de idade 40 a 60 anos, porém atualmente a frequência em jovens de 20 anos é tão comum quanto em idosos de 87 anos, devido à era digital, por excesso de movimentos repetitivos com as mãos. ^(24,25)

Na opinião do autor, como médico e pesquisador, estas afecções, em sua fase aguda, além de levarem os trabalhadores a se ausentarem da rotina do trabalho por dias ou meses, se trabalharem sob efeitos de analgésicos, poderão ter perda do controle e sofrer acidentes graves. O prejuízo será pessoal e ao sistema previdenciário que terá de arcar com benefícios ou auxílio-doença, aposentadorias por invalidez e outros seguros. ⁽¹⁾

3.2 Anatomia do túnel do carpo ^(6-8,12,24,26)

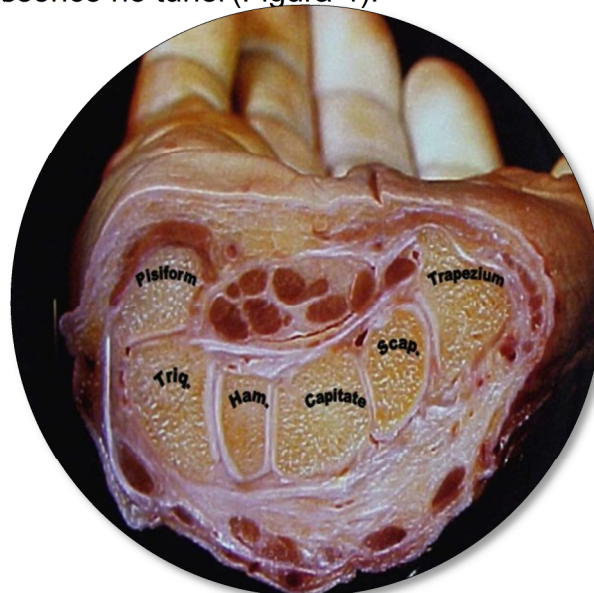
O túnel do carpo (TC) encontra-se na base da palma da mão. É delimitado em parte, pelos oito ossos do carpo e ventralmente (volar) por um revestimento espesso e fibroso, chamado de ligamento transversal do carpo (LTC), que se estende ao lado radial para o escafoide e pisiforme e lado ulnar para trapézio e hamato. O túnel do carpo é bem revestido (embalado) e qualquer condição que possa aumentar o volume de suas estruturas em seu interior poderá levar a uma compressão do nervo mediano (NM). Isso, por sua vez, poderá levar à isquemia do nervo que se apresentará com dor e parestesia. ^(6-8,24,26). Figura 3



FONTE: Laboratório de Anatomia da Unimes

Figura 3 – Imagem de peça anatômica da palma da mão do laboratório da Anatomia Humana da UNIMES mostrando detalhes das estruturas internas do punho (A) Retináculo dos flexores preservado (B) Retináculo dos flexores seccionado.

Atravessam este túnel em direção à mão nove tendões flexores, sendo oito tendões flexores superficiais e profundos dos dedos, um flexor longo para o polegar (TLF), acompanhados por bainha sinovial e o nervo mediano, deixando o espaço muito vulnerável a anormalidades inflamatórias, ocasionando esses últimos, edema e aumento pressórico no túnel (Figura 4).^(6-8,24,26)



Fonte: laboratório de Anatomia da UNIMES

Figura 4 - Secção transversal do túnel do carpo, com o nervo mediano e os tendões flexores

Após passar pelo túnel, o nervo mediano divide-se em cinco ramos: quatro digitais sensitivos para a parte anterior (palmar) do I dedo, II/III dedos e

parte lateral do IV dedo e 1 recorrente motor para musculatura da região tenar mediano-dependente. As artérias radial e ulnar, assim como os nervos ulnar e radial superficial não passam pelo TC. ^(6-8,24,26)

O diagnóstico dessa afecção (STC) pode incluir vários comprometimentos do (NM) e, distúrbios nos tendões, devido a movimentos repetitivos que poderão causar dores inespecíficas. ^(6-16-19,24-26)

3.3 Fisiopatologia da compressão (STC) ^(6-8,24-26)

Em indivíduos saudáveis, a pressão intra tunel carpo é de 3-5 mmHg quando o punho está em uma posição neutra²⁵. Quando o NM sofre pressão e tensão, poderá exceder entre 20 e 30mmHg. Posições funcionais comuns como por exemplo, flexões, extensão ou mesmo pelo uso de um cursor de computador, podem resultar em um aumento das pressões de compressões no TC para níveis mais altos de 16-21 mmHg. E, quando a pessoa, por exemplo, estiver usando um cursor de computador a pressão no túnel do carpo aumenta para 28-30 mmHg, o que causará uma lesão no NM e dificultará o retorno venoso, ocasionando uma queda de oxigênio no axônio plasmático, que resultará em dor, parestesia e conseqüentemente fadiga ⁽²⁵⁾.

A posição das estruturas musculares adjacentes tem um papel significativo nos aumentos da pressão do túnel do carpo com relação à posição do punho. Em um estudo sobre o nervo mediano (NM) em cadáveres humanos frescos, o músculo flexor digital superficial foi encontrado numa posição proximal do túnel, durante a extensão do punho. Da mesma forma, os músculos lumbricais foram mostrados numa posição distal do túnel, durante a flexão metacarpofalangeana. ⁽²⁵⁾

Em casos de cirurgia de descompressão, é recomendável ter uma liberação cirúrgica mais extensa ao invés de apenas a ressecção ⁽²⁴⁻²⁶⁾.

4 MÉTODOS

Este estudo foi aprovado pelo CEP da Universidade Metropolitana de Santos – UNIMES.

Fez parte deste estudo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado por cada entrevistado autorizando o questionário (Anexo 2) para a análise e diagnóstico das doenças que afetam os MMSS e o prontuário individual com a aplicação de testes para o diagnóstico clínico das mesmas. (Anexo 3).

Os autores se comprometem a manter sigilo de todos os dados dos entrevistados. Declaram que a pesquisa foi realizada sem conflito de interesse. Não foram realizados procedimentos invasivos nem exames subsidiários.

4.1 - Desenho do estudo

Foi realizado por meio de um estudo epidemiológico transversal .

4.1.1 - Participantes

Os sujeitos da pesquisa foram 72 trabalhadores portuários avulsos (TPAs) que são definidos e regidos pelo artigo 40 da lei federal número 12.815/13⁵ como aqueles que desenvolvem atividade de capatazia, estiva, conferência de carga, conserto de carga, trabalho de bloco e vigilância de embarcações .

Participantes potencialmente elegíveis para esse estudo, foram provenientes do OGMO, Porto de São Sebastião, litoral Norte do Estado de São Paulo, no período de julho a agosto de 2016.

De acordo com o cálculo amostral, este estudo inclui um total de 72 pacientes elegíveis, recrutados com uma margem de 5% a mais do total de pacientes, para cobrir possíveis perdas ou exclusões no decorrer dos estudos.

Foram entrevistados 72 trabalhadores portuários avulsos (TPAs) por meio de um questionário (Anexo II) composto dos dados pessoais dos entrevistados, perguntas direcionadas e suas respostas, antecedentes da STC e de um protocolo de diagnóstico da provável patologia, que será descrito

A segunda fase deste protocolo constou de dados clínicos, exames físicos e testes específicos, Tínel, Phalen e Durkan, ⁽¹²⁻²¹⁾, para o diagnóstico da STC (Anexo 2).

A sintomatologia de dor deveria estar presente no momento do questionário, na semana anterior, ou pelo menos quatro vezes, com duração de uma semana nos últimos 12 meses.

4.1.2 Critérios de elegibilidade

4.1.2.1 Inclusão

Os TPAs, de ambos os sexos, entre 18 e 80 anos, que aceitaram a participar tinham acometimento unilateral ou bilateral da STC de acordo com a avaliação do questionário e exames físicos específicos.

4.1.2.2 Exclusão

Excluíram-se aqueles que se recusaram a participar, os que não foram avaliados por dois dos pesquisadores e os que não concordaram em assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (anexo 2).

Foram excluídos deste estudo a síndrome compressiva proximal do nervo mediano, radiculopatia cervical e outras síndromes compressivas dos membros superiores. Esses critérios foram avaliados durante a história clínica e exame físico do membro afetado que constaram de sinal tincl ao longo do trajeto proximal do nervo mediano, teste de distração da cabeça e teste de Spurling.

Foram excluídos os pacientes com história de liberação cirúrgica prévia do túnel do carpo e sequelas de fraturas do punho.

4.2 Coleta de dados

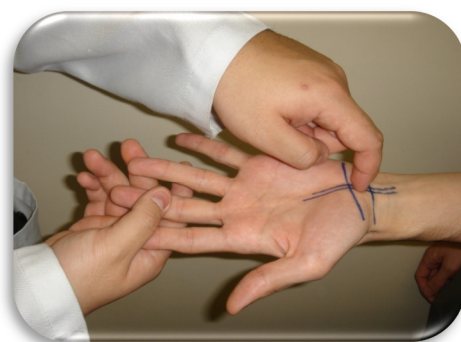
A avaliação foi realizada por dois médicos especialistas em entrevistas com o preenchimento de um questionário de avaliação autorreportado e exames físicos.

4.2.1 O exame físico ortopédico^(8,-14,26)

Os TPAs foram submetidos ao exame físico ortopédico, para o diagnóstico da STC. (8,-14,16,26.) . Verificou-se a presença de dor à palpação nas regiões do túnel do carpo, trfismo da musculatura intrínseca da mão e fraqueza muscular.

As manobras de exame físico específicas utilizadas neste trabalho foram teste de Phalen, o Sinal de Tinel, e o exame provocativo de pressão “Durkan”.

a) Sinal de Tinel,⁽¹³⁾ foi realizada a dítitopercussão volar do punho, na topografia do Nervo Mediano. Quando o sinal é positivo há uma hiperestesia (choque) na região inervada por esse nervo). ⁽¹³⁾ A percussão deve ser delicada, feita com a ponta dos dedos ou, mais corretamente, com a ponta romba de uma caneta de feltro com uma borracha (para apagar). (Figuras 5)



FONTE: arquivos do autor Angelini Júnior LC desta dissertação

Figura 5 - Teste de Tinel

A reação pode ser comparada com a produzida por uma corrente elétrica fraca, desagradável, porém indolor. Uma positividade nesse teste significa que há uma irritação no NM.

b) O teste de Phallen⁽¹⁰⁻¹²⁾ foi realizado com o punho mantido em flexão total por 60 segundos, sendo considerado positivo quando na ocorrência de aparecimento ou agravamento de parestesia no território do nervo mediano (Figura 6). ⁽¹⁰⁻¹²⁾



**FONTE: arquivos do autor desta pesquisa Angelini Júnior LC
Figura 6 – Teste de Phalen**

c) A manobra de Durkan foi realizada por compressão direta do nervo mediano no túnel carpal por 30 segundos com ambos os polegares pelo examinador e aparecimento de dor ou parestesias no território do nervo mediano correspondente (Figura 7).¹⁴



Fonte:<http://pt.slideshare.net/drangelosmith/carpal-tunnel-syndrome-36103527/2>

Figura 7 - Manobra de Durkan¹⁴

4.3 Análise estatística²⁷

Foi realizada análise descritiva de todas as variáveis do estudo. As variáveis qualitativas foram apresentadas em termos de seus valores de absolutos e relativos. As variáveis quantitativas foram apresentadas em termos de seus valores de tendência central e de dispersão²⁷.

Para verificar a associação entre as variáveis qualitativas, foi utilizado o teste de Qui-quadrado de Pearson. Para as variáveis quantitativas foi utilizado na comparação de grupos o teste U de Mann-Whitney, pois não apresentavam

distribuição normal (teste de Komogorov-Sminov) e variâncias homogêneas (teste de Levene).

Para avaliar a mudança de comportamento com relação à dor foi utilizado teste de Mc Nemar. O nível de significância foi de 5%, e o pacote estatístico utilizado SPSS 17.0 Windows²⁷.

5 RESULTADOS

5.1 Foram entrevistados 72 TPAs, todos do sexo masculino, com idades que variaram de 22 anos a 67 anos, com uma média de 48,49 anos com desvio-padrão (DP) de 9,73. O número de TPAs de acordo com as categorias estão representados na Tabela 1.

Tabela 1 - Atividades exercidas pelos trabalhadores

Profissão	Quantidade: N= 72	(%) sobre N
Capatazia	27	37,5
Conferência de carga	1	1,38
Estiva	42	58,33
Téc. de seg. do trabalho	1	1,38
Vigilância de embarcações	2	2,77

Total dos trabalhadores N= 72

5.2 De acordo com a dominância a maioria dos TPAs são destros, 65 deles e apenas sete canhotos. Tabela 2

Tabela 2 - Distribuição Segundo a dominância N= 72

Dominância	Destro Nº (%)	Canhoto Nº (%)
65	90,27	7 9,72

5.3 Em relação à antecedente de presença ou histórico de dor no punho antes da data de início como TPAs, nenhum trabalhador apresentou dor no punho.

Tabela 3

Tabela 3 - Dor prévia no punho, antes do trabalho no (PSS)

Presença de dor	N	Porcentagem (%)
Não	72	100
Sim	0	

Legenda da Tabela 3 Porto de São Sebastião – (PSS)

5. 4 Em relação a presença de dor na função de TPAs Tabela 4

Tabela 4 – História de dor no punho como TPAs

Presença de dor	N	Porcentagem (%)
Não	64	88,9
Sim	8	11,1
	72	100

5.5 Com a relação ao tempo na função, temos o apresentado na Tabela 5.

Tabela 5 – Trabalho no porto (anos)

Média	23,1375
Mediana	25,0000
Desvio Padrão	10,17557
Mínimo	0,58 (07 meses)
Máximo	42,00

Com relação ao tempo de exercício da função no porto foram detectados na coleta de dados dois grupos distintos: um com menos de um ano de tempo de trabalho no porto, que chamamos de grupo A, e outro, com um tempo médio maior, que chamamos de grupo B. Ao analisar a presença de dor nos TPAs em cada grupo constatamos que o grupo B, que trabalha há mais anos no porto, apresentou maior tendência de desenvolver dor no punho que no grupo A, com menos tempo na função.

5.6 Vimos que a média de idade do grupo A é quase 15 anos menor que a do grupo B (Tabelas 5 e 6). E que o tempo médio em que o grupo B trabalha no porto é bem maior, de 26,8 anos.

Tabela 6 - Tempo de trabalho em anos e idade do grupo A

	Tempo de trabalho	
	no porto	Idade
Média	0,77	36,10
Mediana	0,71	33,50
Desvio padrão	0,16	14,693
Mínimo	0,58	22
Máximo	1,00	65

5.7 Com relação ao tempo de trabalho e idade Tabela 7.

Tabela 7 - Tempo de trabalho em anos e idade do grupo B

	Tempo de trabalho	
	No porto	Idade
Média	26,80	50,44
Mediana	26,00	48
Desvio Padrão	4,87	7,06
Mínimo	11	40
Máximo	42	67

Foi realizado o teste de Mann-Whitney com significância de $p = 0,012$

5.8 Quanto à dor no punho como TPAs em cada grupo. Tabela 8

Tabela 8 - História de dor no punho como TPAs em cada grupo

Dor no punho	Grupo		significância	
	A (%)	B (%)		
Não	9 90	55 88,70	0.904	
Sim	1 10	07 11,3		
Total	100	62		

5.9 Características da amostra quanto à escolaridade. Tabela 9**Tabela 9 - Características da amostra quanto a escolaridade**

Grau de escolaridade	N ^o	(%)
Fundamental Completo	17	23,6
Fundamental Incompleto	15	20,8
Médio Completo	23	31,9
Médio Incompleto	03	4,2
Pós Graduação	03	4,2
Superior Completo	05	6,9
Superior Incompleto	06	8,4

5.10 Relação da dominância e a presença de dor. Tabela 10**Tabela 10 - Relação da dominância e dor**

	Dor no punho		Dominância	
	Canhoto (%)	Destro (%)		
Não	6 (87,7)	58 (89,2)	0,778	
Sim	1 (14,3)	7 (10,8)		

Teste de Qui-quadrado de Pearson

5.11 Relação do índice de massa corpórea e a presença de dor. Tabela 11**Tabela 11 - Relação IMC com presença de dor**

IMC	até 20	20-25	25-30	Maior 30	Significância
Não	7 (87,5%)	27 (84,4%)	23 (92%)	7 (100%)	
Sim	1 (12,5%)	5 (15,6%)	2 (8%)	0	0.62

5.12 Relação quanto aos testes de Tinel, Phalen e Durkan e tempo na atividade no Porto de São Sebastião. Tabela 12

Tabela 12 - Testes de Tinel, Phalen e Durkan positivos

Testes	Menor que 1 ano (%)		Maior que 1 ano (%)		significância
Tinel					0,686
Sim	0		1 - (1,6)		
Não	10		61- (98,4)		
Phalem					0,508
Sim	01	10	03 - (4,81)		
Não	09	90	59 - (95,2)		
Durkan					0,032
Sim	02	20	02 - (3,2)		
Não	08	80	60 - (96,8)		

Existe uma associação entre tempo de trabalho e o teste de Durkan. Teste Qui Quadrado de Person (p- 0,032).

5.13 Características da amostra quanto à etnia. Tabela 13

Tabela 13 – Características da amostra quanto a etnia

Raça	N °	72 (%)
Amarela	1	1,4
Branco	48	66,7
Negro	7	9,7
Pardo	16	22,22

5.14 Resumo das regiões do sistema musculoesquelético com dor na pesquisa realizada com os TPAs do PSS. Tabela 14

Tabela 14 – Região musculoesquelética com dor

Região com dor	N^o 72	(%)
Punho	08	11,10
Ombro	18	25,00
Joelho	14	19,44
Cervical	06	8,30
Lombar	32	44,44
Cotovelo	05	6,90

Desde da primeira descrição, feita por Paget em 1854,⁽⁹⁾ até os dias atuais, a STC é um assunto de grande interesse na literatura médica, frequentemente descrita como uma doença ocupacional, ^(15-19,25-26) muitas vezes causa de indenizações trabalhistas por doenças ocupacionais, que, segundo o autor, poderiam ser evitadas mediante programas de prevenção.

Phalen, (1950, 1966,1970),⁽¹⁰⁻¹²⁾ em suas pesquisas, concluiu que a STC não era uma doença ocupacional e, sim, idiopática embora tenha observado que os movimentos repetitivos com as mãos agravavam os sintomas.

Portanto, segundo o autor dessa pesquisa, o conhecimento da prevalência e fatores associados a STC são dados que os médicos de atendimentos primários necessitam para caracterizar a STC como uma doença relativa ao trabalho. ^(17-19,25-26, 32)

Barcenilla A et al (2012), em sua pesquisa por meio de revisões sistemáticas e metanálise,⁽¹⁷⁾ encontram evidências de fatores de risco para a STC, com relação à repetição, força e exposições combinadas, apoiando a existência de uma relação significativa à STC. ^(15-19,25-26-32)

Dale AM et al. (2013)³² fizeram uma pesquisa da prevalência e incidência da STC em trabalhadores de indústrias com atividades manuais nos EUA, em 6 grupos, em mais de 50 postos de trabalho na indústria, tendo como método de diagnóstico os sintomas característicos da STC, adicionando os resultados do eletrodiagnóstico dos nervos ulnar e mediano no punho dominante. Tiveram como resultados, no momento da seleção, que 7,8% dos 4321 sujeitos participantes foram diagnosticados como casos prevalentes de STC. Durante um ano de pesquisa acompanharam um total de 8833 trabalhadores, sendo que 204 tiveram o diagnóstico de STC, numa incidência total de 2,3% ao ano . A conclusão desses autores foi que a STC foi prevalente e incidente nos participantes e os dados foram agrupados em todos. O grande número de casos incidentes nesse estudo prospectivo forneceu dados adequados para uma análise futura quanto ao fator exposição x resposta para se identificarem os fatores de risco de STC no trabalho. A natureza prospectiva permitiu a determinação das relações temporais necessárias para inferência causal da STC.³²

O objetivo principal desta pesquisa foi avaliar a prevalência STC nos (TPAs) do Porto de São Sebastião, que, conforme foi demonstrado nos resultados, aferiu uma porcentagem de 11,10%, que, na opinião do autor, é um quadro evidenciador de uma população doente devido aos esforços repetitivos, sob efeito de vibrações, trabalho braçal e pesado, expostos, apesar da automatização do porto. ⁽¹⁵⁻¹⁹⁾

Os resultados referentes às outras afecções osteomusculares não diferem da literatura, nos trabalhos de Cavalcante, (2005) que, em sua pesquisa de campo no Porto de Mucuripe, Fortaleza por meio de um questionário aplicado em 60 estivadores, obteve como resultados referentes a doenças osteomusculares o seguinte: 23% responderam que tiveram dores nos três meses anteriores, 20% nos membros superiores; 50% nos membros inferiores; 8% na região cervical, e 14% na região toracolombar .

Cavalcante et al (2005), na discussão de seu trabalho, colocam algumas considerações preventivas no aspecto de ações primárias de saúde: palestras, cartazes, folhetos informativos sobre as doenças com maior prevalência devido ao trabalho no porto de Mucuripe. ⁽²⁾

Os autores sugeriram ações secundárias, como a realização de exames médicos obrigatórios quando da admissão, do retorno ao trabalho, da troca de função e da demissão, além dos exames periódicos. Todos esses cuidados são relevantes para evitar possíveis ações judiciais da parte do trabalhador contra a empresa, além de garantir sua qualidade de vida e, por conseguinte, sua produtividade. Também, preconizaram medidas preventivas, como educação física, relaxamento, lazer e medicina do trabalho integrada nessas ações. ⁽²⁾

Machim R et al 2009⁽⁵⁾ analisaram as representações de TPAs do Porto de Santos-SP na relação trabalho-saúde e das estratégias adotadas para o cuidado em saúde a partir da perspectiva de gênero e da masculinidade. Por meio de pesquisa de natureza qualitativa desenvolvida na área do Porto de Santos-SP. Foram entrevistados representantes de diferentes categorias de trabalhadores portuários, totalizando 13 entrevistas. O Porto é descrito pelos TPAs como um local perigoso, com grande ocorrência de acidentes. Eles atribuem esse risco à organização do trabalho e às condições heterogêneas sob as quais ele é realizado cotidianamente. As transformações no contexto imediato do trabalho portuário, produzidas nas últimas décadas, trazem

implicações sobre os padrões de adoecimento e sofrimento dessa população específica, ao mesmo tempo em que exigem paulatina reprodução de valores e significados sobre ser homem e ser trabalhador portuário. Os homens dão menos importância a sua saúde e só param se estiverem muito mal, sem capacidade para o trabalho.

Almeida et al (2012)⁴⁾ em seus resultados possibilitaram verificar que as características do trabalho no ambiente portuário podem contribuir para o desenvolvimento de doenças ocupacionais e não ocupacionais. Algumas podem ser desencadeadas tanto pelas peculiaridades das atividades produtivas portuárias como pelos hábitos de vida do indivíduo, considerando seu cuidado com a saúde, reiterando a necessidade de elaboração de ações preventivas integradas ao cotidiano do trabalhador, opinião semelhante à de Cavalcante et al (2005).

No tocante a doenças osteomusculares e do tecido conjuntivo, Almeida et al (2012) constataram que as lesões por esforços repetitivos e doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho (LER/DORT) foram as mais frequentes no total de diagnósticos identificados. Estas caracterizam-se pela ocorrência de dor, parestesia, sensação de peso e fadiga, sobretudo nos membros superiores, desencadeadas devido às sobrecargas excessivas dos músculos, sujeitos a movimentos repetitivos e a esforços localizados, quando da manutenção do trabalhador em uma mesma posição por período prolongado e sua atuação sob vibração em todo o corpo. No ambiente portuário ocorre a manipulação e a movimentação de cargas pesadas no interior de porões e conveses, atividades de manutenção, como pintura, batimento de ferrugem e higienização de embarcações, reparo, restauração de embalagens e mercadorias, entre outras, muitas vezes desenvolvidas sob condições antiergômicas, que facilitam o agravamento das doenças ocupacionais destacadas. Isso sem mencionar o trabalho dos portuários sobre veículos (carros, tratores, empilhadeiras), nos quais incide a influência das vibrações de corpo inteiro para a produção de lombalgias, especialmente em razão da atuação cotidiana nesse tipo de atividade, que os expõe a vibrações de diferentes magnitudes, convergindo ao desconforto corporal e à possibilidade de desenvolvimento dessa afecção.

A pesquisa de Almeida et al (2012)⁽⁴⁾ confirmou o trabalho de Barcenilla A et al, (2012)⁽¹⁷⁾ que fizeram um estudo embasado em uma metanálise sobre o desenvolvimento da STC como uma doença ocupacional, incluindo uma revisão de 37 artigos de 1980 a 2009, nas plataformas MEDLINE, CINAHL e PubMed. Os artigos referiram-se a atividades laborativas expostas a força, movimentos repetitivos, combinação de força e repetição, vibração e postura e tiveram como conclusão, de acordo com essa metanálise, que esses fatores configuraram riscos para o desenvolvimento da STC. Sugeriram ainda que estratégias fossem implementadas no local de trabalho para se evitar a superexposição a esses fatores de risco.¹⁷⁻¹⁹⁾

Segundo Queiroz MFF et al (2012)⁽²⁹⁾, em uma pesquisa sobre o processo de modernização portuária e a produção de subjetividade: o caso do Porto de Santos, destacaram que embora esse porto tenha passado por modernização, ainda tem muito trabalho perigoso, segundo relato de um dos trabalhadores pesquisados:” O trabalho de contêiner hoje é automatizado, mas, em si, não é 100%, porque o trabalhador tem de destravar a castanha, tem de subir a uma altura de 6, 7m de altura.

Pesquisas de Chammas M, et al (2014)⁽²⁶⁾ discorreram sobre a fisiopatologia da (STC) e a definiram como a compressão do nervo mediano no punho, sendo uma das síndromes compressivas cuja causa mais frequente é a idiopática. Ainda que as regressões espontâneas sejam possíveis, o agravamento dos sintomas é a regra. O diagnóstico é, acima de tudo, clínico pelos sintomas e testes provocativos. Um exame eletroneuromiográfico pode ser recomendado em caso de doença laboral. Também afirmaram que a exposição a vibrações e excesso de força ou de movimentos repetitivos são fatores predisponentes para o desenvolvimento da STC.⁽²⁵⁾

Costa W et al. (2015)⁽³⁾, em uma análise sobre a saúde e o trabalho no Porto Seco Ferroviário, do Município de Uruguaiana, no Estado do Rio Grande do Sul, na visão de 16 trabalhadores da estiva, mediante trabalho de campo constituído de entrevistas individuais com roteiro semi-estruturado com perguntas abertas, obtiveram os seguintes resultados: no ângulo de compreensão⁽³⁾ dos trabalhadores da estiva, as intempéries agravam os riscos de acidentes. A chuva e o frio, bem como o calor intenso, são fatores

desfavoráveis ao desenvolvimento das atividades da estiva. A chuva, especificamente, pode expor ainda mais os trabalhadores a riscos de acidentes, pois a prancha (instrumental de trabalho que serve para deslocamento durante o transbordo entre os vagões ou entre o vagão e o chão), quando molhada, fica escorregadia, possibilitando deslizamentos, escorregões e quedas dos trabalhadores no desenvolvimento do transbordo, gerando e acidentes graves. Até mesmo a colocação de lonas de proteção contra a chuva torna-se desfavorável aos trabalhadores, visto serem improvisos que podem gerar mais insegurança. O local de trabalho é aberto, sem galpões que protegeriam de exposição ao sol ou à chuva. Além disso, durante à noite, há pouca iluminação no transbordo.

Costa V et al. (2015)⁽³⁾ obtiveram como conclusão referente às respostas dos trabalhadores que o trabalho do porto é árduo, braçal, intenso e bruto. Existem muitos acidentes de trabalho que poderiam ser evitados mediante mudanças na organização e nas condições do trabalho, frente às limitações humanas na realização das tarefas.

Segundo Queiroz (2016)⁽¹⁾ em Santos, 47% dos participantes relataram já ter sofrido acidente de trabalho. O problema está associado ao tempo insuficiente para execução das tarefas e à impossibilidade de trocar de equipe quando se quer. Em Portugal, 85,7% já se acidentaram.

Porém, quanto as afecções musculoesqueléticas, principalmente as que acometem os membros superiores não foram citadas.

Na opinião do autor desta pesquisa, mediante a realidade exposta e fundamentando-se na bibliografia, ^(1-5,20-23, 29-30,32) seria uma sugestão que o sistema de trabalho no Porto de São Sebastião pudesse passar por uma reestruturação de condições de saúde e meio ambiente. Para tanto, seria importante uma equipe formada por um médico do trabalho, um fisioterapeuta e um terapeuta ocupacional, empenhados a aplicar programas e ferramentas de prevenção, educação e lazer, a todos os trabalhadores, sem exceção, em caráter de obrigatoriedade por duas ou três vezes na semana. Assim, poderiam ser controlados os fatores de risco, a prevalência da STC e outras afecções no sistema osteomuscular. A prevenção evitaria indenizações e aposentadoria por invalidez, numa população que adocece no próprio trabalho.

O autor declara que quanto a STC a prevenção é simples e fácil de ser realizada.

CONCLUSÃO

A prevalência de STC nos TPAs foi de 11,1%.

Quanto aos fatores de riscos associados, apesar de não podermos afirmar que a STC tem relação nexu causal nos TPAs e não apresentar no estudo grupo-controle, encontramos significância nos trabalhadores com mais de 50 anos e mais de um ano de trabalho.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pesquisa Fapesp escrita por Lage enbasada no trabalho ainda não publicado de Queiroz MFF, Prof^a da Unifesp com bolsa Fapesp . Vida de estivador. 244: 84-87; 2016.
2. Cavalcante FGF, Gomes ACN, Nogueira FRA, Farias JLM, Pinheiro JMR, Albuquerque EV et al. Estudo sobre os riscos da profissão de estivador do Porto do Mucuripe em Fortaleza. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2005; 10: 101-110.
3. Costa, V, Souza, K.R, Teixeira LRI, Souza KR. Teixeira LR, Hedlund CJ, Fernandes Filho LA, Cardoso LS. Saúde e trabalho na visão de trabalhadores da estiva do Porto Ferroviário, Rio Grande do Sul, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2015; 20(4):1207-1216.
4. Almeida MV, Vaz CMR. Rocha LP, Cardoso LS. Trabalhador Portuário: Perfil de doenças ocupacionais diagnosticadas em serviço de saúde Ocupacional. *Acta Paul Enferm*. 2012; 25(2):270-6.
5. Machim R, Couto MT, Rossi CCS. Representações de trabalhadores portuários de Santos-SP sobre relação Trabalho- Saúde. *Saúde e Sociedade*. 2009; 18(4):639-651.
6. Wolfe, S et al. *Green's Operative Hand Surgery*, 6th Edition. London: Elsevier, 2v, 2096 p. 2011 ISBN 9781455737413.
7. Shünke, M, Schult E, E Schumacher U. *Atlas de Anatomia*. Livro Prometeus. Anatomia Geral e Aparelho Locomotor. 1^a Ed. São Paulo: Guanabara-Koogan, 2006. 2 v.552 p.
8. Barros Filho TEP, Lech O. *Exame Físico em Ortopedia*. 2^a ed. São Paulo: Sarvier, 2001. 333p
9. Paget J. The first description of carpal tunnel syndrome. *J Hand Sur Eur*. 2007; 32: 195-7
10. Phalen GS, Gardner WJ, LA Londe AA. Neuropath of the median nerve due to compression beneath the transverse carpal ligament. *J Bone Joint Surg Am* 1950; 32 A: 109-12
11. Phalen GS. The carpal tunnel syndrome. *J Bone Joint Surg*. 1966; 48A: 211-228

12. Phalen GS. Reflections on 21 years' experience with the carpal-tunnel syndrome. JAMA 1970; 212: 1364-7.
13. Gelmers HJ. The significance of Tinel's Sign in the Diagnosis of Carpal Tunnel Syndrome. Acta Neurochirurgia. 1979; 49, 255-258
14. Durkan, JA. A new diagnostic test for carpal tunnel syndrome. J Bone Joint Surg Am 73. 1991; (4):535-538.
15. Taanila H, Suni J, Pihlajamaki H, Matilla VM, Ohrankämnen O, Vuorinen P et al. Aetiology and risk factors of musculoskeletal disorders in physically active conscripts: a follow-up study in the Finnish Defence Forces. BMC Musculoskeletal Disorders. 2010; 11(146): 1-19
16. Giersiepen K, Spallek M. Carpal Tunnel Syndrome as an occupational disease. Dtsch Arztebl Int 2011;108(14): 238–42.
17. Barcenilla A , Lyn M. March LM , Chen JS and Philip N. Sambrook PN. Carpal tunnel syndrome and its relationship to occupation: a meta-analysis. Rheumatology 2012;51250-261.
18. Mattioli S, Graziosi F, Bonfiglioli R, Barbieri G, Bernardelli S, Acquafresca et al. case report of vibration-induced hand comorbidities in a postwoman. BMC Musculoskeletal Disorders. 2011, 12(47):1-6
19. Borhan AH, Khosropanah H, Vahidnia F, Esmailzadeh S Emami Z. Association of Dental Practice as a Risk Factor in the Development of carpal tunnel syndrome. J Dent Shiraz Univ Med Scien 2013; 14(1):37-40.
20. Ferreira MMA, Prates LLJ, Moura ACF. O Sindicato dos Estivadores do Porto de Santos e o processo de modernização portuária. Rev. Adm. Pública, Dez 2006,40(6):997-1017.
21. <http://www.portosdobrasil.gov.br/assuntos-1/trabalhador>
22. Brasil. Lei Federal número 12815, artigo 40, 05 de junho de 2013.
23. Dantas, RS. A importância dos portos para o comércio exterior brasileiro. www.senado.gov.br/atividade/materia/getPDF.asp?t=124363&tp=1. 2013.
24. Ghasemi-rad M, Nosair E, Vegh A, Mohammad A, Akkad Adam, Lesha E et al. A handy review of carpal tunnel syndrome: From anatomy to diagnosis and treatment. World J Radiol 2014; 28; 6(6): 284-300
25. Newington L, Harris EC, Bone KW. Carpal tunnel syndrome and work. Best Pract Res Clin Rheumatol. 2015; 29(3): 440–453.

26. Chammas M, Boretto J, Burmann LM, Ramos MR, Santos Neto FC, Silva JB. Carpal tunnel syndrome – Part I (anatomy, physiology, etiology and diagnosis) Rev Bras Ortop. 2014; 49(5): 429-436.
27. Spiegel MR. Probabilidade e estatística. São Paulo: McGraw-Hill, 3a ed. 2008.
28. Angelini Júnior LC, Angelini FB, Oliveira BC, Soares SA, Angelini LC, Cabral RH. Acta Ortop Bras Use of the tendon of the palmaris longus muscle in surgical procedures: study on cadavers. 2012;20(4): 226-9.
29. Queiroz MFF, Moreira MIB, Dalbello-Araujo M. O processo de modernização portuária e a produção de subjetividade: o caso do porto de Santos. Cadernos de Psicologia Social do Trabalho. 2012; 15(2): 205-218.
30. Lovo TMA, Borges G, Fernandes YB, Ramina R , Carelli EF, Nucci AM. Avaliação de questionário sobre sintomas e estado funcional de pacientes com síndrome do túnel do carpo. Fisioterapia e pesquisa 2006;13(1): 10-5
31. Levine DW, Simmons BP, Koris MJ, Daltroy LH, Hohl GG, Fossel AH, et al. A self administered questionnaire for the assessment of severity of symptoms and functional status in carpal tunnel syndrome. J Bone Joint Surg. 1993;75A:1585-92
32. Dale AM, Harris-Adamson C, Rempel D, Gerr F , Hegmann K , Silverstein B , Burt S..Prevalência e incidência da síndrome do túnel do carpo em trabalhadores dos EUA: análise combinada de seis estudos prospectivos. Scand J Work Environ Health. 2013; 39(5): 495–505.

Bibliografia Consultada

1. Cunha AC, Freddi MJAL, Crestana MF, Aragão MS, Cardoso SC, Vilhena V. Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias. Div. De Biblioteca e Documentação da Faculdade de Medicina da USP. 3ª Ed. 2011
2. Rother ET, Braga MER. Como Elaborar sua tese: Estrutura e referências. São Paulo; 2001.

Cartilha de Prevenção para a Síndrome do Túnel do Carpo (STC)

**ANEXO 1 – COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA – PROTOCOLO DE
SUBMISSÃO**

Anexo 2 - Questionário de Coleta de dados

Iniciais: _____

Contato: E-mail: _____ Tel.: _____

Data de nascimento: ____/____/____ Sexo: F ____ M ____

Dominância: Destro ____ Canhoto ____ Ambidestro ____

Etnia: Branca ____ Negra ____ Parda ____ Amarela ____

Estado civil: Solteiro ____ Casado ____ Divorciado: ____ Outros: ____

Peso: ____ kg Altura: ____ m IMC: ____

Grau de escolaridade:

Ensino fundamental incompleto: ____

Ensino fundamental completo: ____

Ensino médio incompleto: ____

Ensino médio completo: ____

Ensino superior incompleto: ____ Qual: _____

Ensino superior completo: ____ Qual: _____

Pós graduação: ____

Cursando: ____ Qual: _____

Profissão:

Capatazia: ____ Estiva: ____ Conferência de carga: ____

Consertos de carga: ____ Vigilância de embarcações: ____

Trabalhadores em bloco: ____ Outros: _____

Quanto tempo trabalha no porto: ____ anos

Carga horária: ____ hs/semana Horas extras: ____ hs/semana

Regime de trabalho: diarista ____ 12/36 ____ Folguista: ____

Outros: _____

Ganha por produção: S ____ N ____

Regime de trabalho: CLT ____ Autônomo: ____ Func. Público: ____

Sindicalizado: S ____ N ____

Antes trabalhava: S ___ N ___ Função: _____

Local: _____ Qto tempo: _____

Antecedentes:

- Atividade física: ___ frequência: ___ dias/semana
Modalidade: _____
- DM tipo I: ___ tipo II: ___ Medicação: _____
- Polineuropatia: S ___ N ___
- HAS: ___ Medicação: _____
- Asma: ___ Medicação: _____
- Déficits auditivos: S ___ N ___ Qto tempo: _____
- Mal de Hansen: S ___ N ___
- Polineuropatia alcoólica: S ___ N ___
- Doença de Charcot-Marie-Tooth: S ___ N ___
- Artrite Rematóide: S ___ N ___
- Sífilis: S ___ N ___
- Outros: _____

- Deficiências físicas: ___ Qual: _____
- Outras medicações: _____
- Fraturas prévias: _____

- Doenças ortopédicas prévias: _____

- Antecedentes familiares: _____

OBS.: _____

Antes de começar a trabalhar na função:

Tinha dor?

Punho: S ___ N ___ Direito ___ Esquerdo: ___

Fez tratamento? S ___ N ___

Chegou a ficar afastado: S __ N __

Nessa Função:

Dor:

• Punho: S __ N __ Direito __ Esquerdo: __

Há quanto tempo: _____ Qtos episódios: _____

Frequência: __ dias/semana

Dor irradiada: S __ N __ Local da irradiação: _____

Fator desencadeador: _____

Relacionado com alguma atividade: _____

Período: ao acordar: __ Noite: __ Dormir sobre o ombro: __

Dia inteiro: __ Somente: com esforço: __ com movimentos repetitivos: ____
movimentos vibratórios: _____

Melhora com repouso: S __ N __

Necessidade de uso de medicação: S __ N __

Frequência: __ x/sem

Parestesias: S __ N __ Local: _____

Procurou atendimento médico: S __ N __

Realiza tratamento: S __ N __

Medicação: _____ Fisioterapia: S __ N __

Outras terapias: S __ N __ Qual: _____

Ficou imobilizado: S __ N __ Que tipo: _____

Cirurgia: S __ N __ Qual: _____

Data: __/__/_____

Outros: _____

Afastamento: S __ N __ Tempo: _____

Quantas vezes: __ \

Necessidade de mudança de função: S __ N __

Melhorou: S __ N __

Outras observações:

EXAME FÍSICO:

Lado D:

Dor á palpação:

- Região deltóide: S ___ N ___
- Túnel cubital: S ___ N ___
- Túnel do carpo: S ___ N ___
- Rombóide: S ___ N ___
- Trapézio: S ___ N ___

Manobras:

- Tinel: Positivo ___ Negativo: ___
- Teste de pressão 30-60: Positivo ___ Negativo ___
- Manobra de Phalen: Positivo ___ Negativo ___
- Durkan: Positivo: ___ Negativo: ___

- **Lado E:**

Dor á palpação:

- Túnel do carpo: S ___ N ___
- Tinel: Positivo ___ Negativo: ___
- Teste de pressão 30-60: Positivo ___ Negativo ___
- Manobra de Phalen: Positivo ___ Negativo ___
- Durkan: Positivo: ___ Negativo: ___

Anexo 3: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa intitulada: *Prevalência das doenças musculoesqueléticas nos trabalhadores portuários avulsos do Porto de São Sebastião.*

O motivo que nos leva a estudar a prevalência dessas doenças é analisar a frequência e os problemas musculoesqueléticos que afetam os trabalhadores do Porto de São Sebastião. A pesquisa tem a iniciativa de proporcionar um melhor conhecimento da saúde desses trabalhadores e propor ações se necessárias para a prevenção das mesmas. O objetivo deste projeto é avaliar a prevalência dessas afecções, sem interferir no ambiente de trabalho ou em seu tratamento. O procedimento de coleta de dados será a aplicação de um questionário contendo perguntas de dados pessoais, antecedentes pessoais e familiares e realização de exame ortopédico específico em uma única entrevista.

DESCONFORTOS E RISCOS E BENEFÍCIOS: Não existe um desconforto e risco para você que se submeter à coleta de dados, pois não haverá nenhum procedimento de exame complementar e de tratamento.

FORMA DE ACOMPANHAMENTO E ASSISTÊNCIA: No caso de detecção de patologias de desconhecimento do entrevistado, se este o desejar, encaminharemos para serviço de referência de tratamento.

GARANTIA DE ESCLARECIMENTO, LIBERDADE DE RECUSA E GARANTIA DE SIGILO: Você será esclarecido(a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. Sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

Os pesquisadores irão tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os resultados da entrevista e do exame clínico permanecerão confidenciais. Seu nome ou o material que indique a sua participação não será liberado sem a sua permissão, em nenhuma hipótese. Você não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Uma cópia deste consentimento informado será arquivada no Curso de Mestrado

Profissional em Saúde e Meio Ambiente da Universidade Metropolitana de Santos e outra será fornecida a você.

CUSTOS DA PARTICIPAÇÃO, RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO POR EVENTUAIS DANOS: A participação no estudo não acarretará custos para você e não será disponível nenhuma compensação financeira adicional.

Eu, _____ fui informada(o) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e motivar minha decisão se assim o desejar. Os professores orientadores: Prof. Dr. Délcio Matos e Prof. Dr. André V. Guimarães e o professor co-orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos Angelini certificaram-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais.

Também sei que caso existam gastos adicionais, estes serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa. Em caso de dúvidas poderei chamar os pesquisadores responsáveis: Dr. Luiz Carlos Angelini Jr, e os professores orientadores: Prof. Dr. Délcio Matos e Prof. Dr. André V. Guimarães ou o professor co-orientador Prof. Dr. Luiz Carlos Angelini no telefone (013) 3226-3400 ramal 3437 ou o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Metropolitana de Santos.

Declaro que concordo em participar deste estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

São Sebastião: de _____ de 2017.

Nome do participante: _____

Assinatura: _____

Nome do pesquisador: _____

Assinatura: _____

Anexo 4 - Ofício para a Autorização da Pesquisa Junto ao Sindicato dos arrumadores do Porto de São Sebastião São Sebastião

São Sebastião, 28 de julho de 2016.

Ofício 082/2016

Ao

SINDICATO DOS ARRUMADORES DE SÃO SEBASTIÃO

A/C

Ilmo Sr. Juan Francisco de Oliveira

Presidente

Assunto: Pesquisa acadêmica com TPAs do Porto de São Sebastião

Ilmo Sr.:

Vimos pela presente solicitar desse Sindicato, juntamente com seus associados, a colaboração com o grupo de médicos ortopedistas que estão efetuando, aqui no OGMO/São Sebastião, no Local de Escalação dos TPAs, uma pesquisa acadêmica necessária ao Curso do Mestrado na Universidade Metropolitana de Santos – UNIMES, que os mesmos estão cursando, cujo objetivo é analisar a epidemiologia das doenças musculoesqueléticas nos trabalhadores portuários, por meio de uma entrevista para obtenção de alguns dados.

Ressalte-se que a referida entrevista se dá em poucos minutos e todos os dados são sigilosos, obedecendo do protocolo do Conselho Federal de Medicina, bem como ao da própria universidade.

Quaisquer dúvidas que porventura os TPAs tenham no momento da entrevista, poderão ser tiradas com os médicos que lá estarão realizando seu trabalho.

Na certeza de poder contar com a colaboração desse Sindicato, colocamo-nos à disposição para as informações que se fizerem necessárias

Sem mais para o momento, reiteramos nossos protestos de elevada estima e consideração.

Atenciosamente.

Jônatas de Pinho Vieira
Diretor Executivo
OGMO São Sebastião

ABSTRACT

Angelini Júnior LC. Prevalência e fatores associados à Síndrome do Túnel do Carpo nos trabalhadores do porto de São Sebastião – SP. [Dissertação]. Santos: Universidade Metropolitana de Santos; 2017.

Introduction: The dock work is indispensable for further modernization and automation that there is in the port system. Private companies who recruit workers from the port always have the service offer. As the remuneration is for task and there are labor supply in large quantity, it is assumed that these workers fail to disease (s) to avoid financial loss. The limited capacity of the human being in the face of continuous, repetitive manual service, coupled with aging is almost synonymous with musculoskeletal disorders. The dock worker loose (Aspd) is exposed to risk factors for the development of disease in the skeletal muscle system; are exposed to intense sun, the cold, the rain, carry out activities of brute force, loading on the back, shoulders, arms and hands, without rest breaks. These activities may cause the illness by occupational activities. **Objectives:** The main objective of this study was to evaluate the prevalence of STC (TPAs) of the port of São Sebastião and correlate it with predisposing factors of this population. **Methodology:** 72 (TPAs) were evaluated through questionnaires, developed by the author, clinical and physical examination with specific tests, Tínel, Phalen Durkan, for the diagnosis of STC in the roles of: cargo Conference Capatazia, Stevedores, Boats, technical surveillance of occupational safety. **Results:** It was ascertained there were eight cases of diagnosis of the STC; and other complaints, knees, spine, lumbar; elbows and shoulders. There was a significance for the STC to workers with 50 years and more than a year of work on the role exerted at the port, were proven results similar to the literature, a high sensitivity Durkan test, compared to deTinel and Phalen . **Conclusions:** the prevalence of STC in the port of São Sebastião was 11% with rich factors excessive force, loading weight with your hands, back or arms, above 50 kg, with repetitive motions, combining force and repetition, vibration and posture and with higher prevalence in TPAs with more than 50 years and more than a year of work.

Descriptors: dock workers, carpal tunnel syndrome, prevention and Social Security.