

Assinado digitalmente por: Jessica Castro dos Santos
Razão: Sou responsável pelo documento
Localização: FAEMA - Ariquemes/Rondônia
O tempo: 11-10-2019 21:25:26



FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

CAMILA LIMA DA SILVA

FISIOTERAPIA E SUAS CONTRIBUIÇÕES NA PERÍCIA JUDICIAL TRABALHISTA

ARIQUEMES - RO

2019

Assinado digitalmente por: Luiz Fernando Schneider
Razão: Sou responsável pelo documento
Localização: FAEMA, Ariquemes - Rondônia
O tempo: 14-10-2019 19:20:09

Assinado digitalmente por: Patricia Caroline Santana
Razão: Sou responsável pelo documento
Localização: FAEMA, Ariquemes - Rondônia
O tempo: 23-10-2019 22:37:32

Camila Lima da Silva

FISIOTERAPIA E SUAS CONTRIBUIÇÕES NA PERÍCIA JUDICIAL TRABALHISTA

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Fisioterapia da faculdade de Educação e Meio ambiente – FAEMA, como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharelado em Fisioterapia.

Orientador (a): Prof.^a. Ms. Jessica Castro dos Santos

ARIQUEMES – RO

2019

FICHA CATALOGRÁFICA
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Júlio Bordignon - FAEMA

SI586f

SILVA, Camila Lima da.

Fisioterapia e suas contribuições na perícia judicial trabalhista. / por Camila Lima da Silva. Ariquemes: FAEMA, 2019.

60 p.; il.

TCC (Graduação) - Bacharelado em Fisioterapia - Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA.

Orientador (a): Profa. Ma. Jessica Castro dos Santos.

1. Saúde do Trabalhador. 2. Doenças Ocupacionais. 3. Ergonomia. 4. Perícia Judicial. 5. Fisioterapia. I Santos, Jessica Castro dos . II. Título. III. FAEMA.

CDD:615.82

Bibliotecária Responsável
Herta Maria de Açucena do N. Soeiro
CRB 1114/11

Camila Lima da Silva

lattes.cnpq.br/7360831693823175

FISIOTERAPIA E SUAS CONTRIBUIÇÕES NA PERÍCIA JUDICIAL TRABALHISTA

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Fisioterapia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, como requisito parcial a obtenção do Grau de bacharel.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof^a. Orientadora Ms. Jessica Castro dos Santos
<http://lattes.cnpq.br/5684933075991090>
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Prof.^a. Ms. Patricia Caroline Santana
<http://lattes.cnpq.br/6447386124914331>
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

Prof^o. Esp. Luiz Fernando Schneider
<http://lattes.cnpq.br/6425927083759427>
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Ariquemes, 28 de Setembro de 2019.

Dedico este trabalho aos meus pais Josevaldo e Vera, pois fizeram o possível e o impossível para a realização deste sonho.

AGRADECIMENTOS

A **Deus** que, diante de todas as dificuldades, me deu força e ânimo para concluir este trabalho.

A minha família: meu pai Josevaldo, minha mãe Vera, meu esposo Raunilo que sempre me apoiaram para esta conquista.

Em especial minha orientadora Jéssica Castro dos Santos que me guiou e orientou para a realização deste estudo.

Aos professores e colegas de curso, pois juntos trilhamos uma etapa importante de nossas vidas. As minhas amigas especiais Bárbara, Lorena, Nayara Rocha e Andressa Gomes que foram essenciais na finalização deste trabalho, me auxiliando e orientando para o término do mesmo.

Enfim, a todas as pessoas que de forma direta e/ou indiretamente fizeram parte desta caminhada durante estes cinco anos de estudos e inúmeras conquistas.

A todos o meu muito obrigada!

*“Não conheço nenhuma fórmula infalível para obter o sucesso, mas
conheço uma forma infalível de fracassar: tentar agradar a
todos.”*

John F. Kennedy

RESUMO

As doenças relacionadas ao trabalho, formam um conjunto de agravos, lesando a saúde dos trabalhadores, incidindo de forma lenta e progressiva, relativamente ligadas às atividades desempenhadas. Doenças de origem ocupacional advindas do ambiente de trabalho, acarretam na redução da produtividade, ocasionadas pelo desgaste físico e mental que o colaborador é exposto. Diante desses agravos houve a necessidade da criação de normas regulamentadoras do trabalho que estabeleçam parâmetros que permitam a adaptação das condições do local de trabalho. A fisioterapia na perícia tem como objetivo avaliar a ocorrência das doenças ocupacionais relacionadas ao trabalho, empregando ferramentas ergonômicas para auxiliar no diagnóstico cinético-funcional e identificar se a doença que o trabalhador é portador possui nexos com as atividades exercidas, e se essa doença traz ou vai trazer alguma incapacidade em uma das esferas funcionais. Desta forma, o objetivo do presente trabalho é esclarecer sobre o papel do fisioterapeuta nas perícias judiciais trabalhistas. Através de uma revisão bibliográfica atual, a fim de compilar assuntos relacionados a Fisioterapia e suas contribuições na Perícia Judicial trabalhista. Utilizou-se como estratégia para a busca de referencial teórico artigos disponíveis nas plataformas indexadas digitais do Google Acadêmico Scientific Electronic Library Online (SciELO), U. S. National Library of Medicine National Institutes Health (Pubmed), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). O profissional fisioterapeuta está apto para emitir parecer, atestado ou laudo pericial assinalando o grau de capacidade ou incapacidade funcional embasados na Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF), tornando-se uma ferramenta de visão prática para a justiça.

Palavras-Chave: Saúde do Trabalhador; Doenças Ocupacionais; Ergonomia; Perícia Judicial; Fisioterapia.

ABSTRACT

Work-related diseases form a set of health problems, affecting the health of workers, affecting slowly and progressively, relatively linked to the activities performed. Occupational diseases arising from the work environment lead to reduced productivity, caused by the physical and mental stress that the employee is exposed to. Given these problems, there was a need to create regulatory labor standards that set parameters that allow the adaptation of workplace conditions. The objective of physical therapy is to evaluate the occurrence of occupational diseases related to work, using ergonomic tools to assist in the kinetic-functional diagnosis and to identify if the disease that the worker has has a connection with the activities performed, and if this disease brings or will bring some disability in one of the functional spheres. Thus, the aim of this paper is to clarify about the role of the physical therapist in labor legal expertise. Through a current literature review, in order to compile subjects related to Physiotherapy and its contributions in the Labor Judicial Expertise. It was used as strategy for the search of theoretical reference articles available in the digital indexed platforms of Google Scholar Scientific Electronic Library Online (SciELO), US National Library of Medicine National Institutes Health (Pubmed), Virtual Health Library (VHL). A physical therapist is able to issue an opinion, certificate or expert report indicating the degree of functional capacity or disability based on the International Classification of Functioning (ICF), becoming a practical vision tool for justice.

Keywords: Worker's health; Occupational diseases; Ergonomics; Judicial expertise; Physiotherapy.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABERGO	Associação Brasileira de Ergonomia
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde
COFFITO	Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional
CPC	Código do Processo Civil
DORT	Distúrbio Osteomuscular Relacionado Ao Trabalho
FISIOTRAB	Congresso Brasileiro de Fisioterapia do Trabalho
ICIDH	Classificação Internacional de Deficiências, Incapacidades
Desvantagens	
LER	Lesão por Esforço Repetitivo
MMSS	Membros Superiores
NIOSH	National Institute for Occupational Safety and Health
NRs	Normas Regulamentadoras
OCRA	Occupational Repetitive Actions
OWAS	Ovako Working Posture Analysing System
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
REBA	Rapid Entire Body Assessment
RULA	Rapid Upper Limb Assessment

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVOS	14
2.1 OBJETIVO GERAL	14
2.2 OBJETIVO ESPECIFICOS.....	14
3 METODOLOGIA	15
4 REVISÃO DE LITERATURA	16
4.1 CONCEITO DO TRABALHO.....	16
4.2 DOENÇAS OCUPACIONAIS	17
4.2.1 Investigação e Diagnóstico de Ler/Dort	21
5. INCIDÊNCIA DAS PRINCIPAIS DOENÇAS OCUPACIONAIS E SUA RELAÇÃO COM O TRABALHO.....	22
6. ERGONOMIA E AS NORMAS REGULAMENTADORAS DO TRABALHO.....	24
7. CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE FUNCIONALIDADE (CIF).	28
8. ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA PERÍCIA JUDICIAL TRABALHISTA ...	30
CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
REFERÊNCIAS	37
ANEXOS	43
APÊNDICE I	55

INTRODUÇÃO

O trabalho era conhecido na antiguidade como o aprendizado dos que tinham perdido a liberdade, ou para pagar um falha com o desgosto. A tradição judaico-cristã acrescentava o “trabalho” como sofrimento e maldição citados também em contexto bíblico. Os gregos usavam duas definições, ponos que se referia a penalidade, e ponien a criação de obra de arte, ou seja, em cada definição há sofrimento e recriação. (ZANOTELLI, 2016).

É legítimo assegurar que os processos de cunho judiciais pertinentes ao trabalho é crescente a cada ano, Carrara, Magalhães, Lima (2015) afirmam segundo a Lei 11.430, de dezembro 2006, prevista no decreto 6.042, de fevereiro de 2007, que é obrigação do empregador comprovar que a origem das doenças osteomusculares (DORT) e Lesões por Esforços Repetitivos (LER), não foi ocasionado pelo trabalho do funcionário, logo o profissional fisioterapeuta está habilitado para averiguar as interações do indivíduo com o meio em que o mesmo vive.

A Fisioterapia é a ciência que detém conhecimentos específicos para realização de avaliações, diagnósticos, tratamentos, reabilitações, que agencia promoção e prevenção da saúde e orientações pertinentes às questões cinéticas funcionais originadas a partir de distúrbios genéticos, assim como doenças contraídas durante a vida, traumatismos por lesões ou acidentes ocasionais por movimentos impróprios e repetitivos, e apresenta como enfoque aperfeiçoar e habituar o indivíduo à melhoria de qualidade de vida. (MISSÕES-URI, 2014).

A formação do fisioterapeuta acontece através de disciplinas da área da saúde humana que enfoca nos estudos da fisiologia morfologia dos tecidos, patologia dos órgãos, biomecânica, cinesiologia funcional e patológica, dos sistemas de circulação, metabólico, respiratório e osteomuscular. Habilitando o profissional a traçar diagnóstico cinético funcional e emitir laudos periciais, com os pareceres e suas conclusões, há cerca de uma específica perícia judicial. (MISSÕES-URI, 2014).

A perícia judicial trata-se de uma análise técnico-científica realizada por especialistas, visando explicar aspectos técnicos indispensáveis para decisão judicial. Em casos de doenças relacionados ao trabalho, a perícia irá determinar o nexos causal, avaliar e mensurar a capacidade funcional residual para o desempenho da função do trabalho. Em decorrência da grande responsabilidade para decisão

judicial, a conclusão do laudo pericial deve possuir um instrumento cientificamente comprovado para proporcionar segurança e eficiência. (VERONESI, 2014).

O Ministério do Trabalho por meio das Normas Regulamentadoras (NRs) visam à identificação, exposição e quantificações de condições de risco para saúde do trabalhador, definindo meios para eliminação ou controle dessas condições de riscos encontradas, empregando as ferramentas ergonômicas como auxílio para fechamento perícia judicial. (MAURO et al., 2004).

A participação do fisioterapeuta como Perito Judicial tem grande importância quando a prova do fato precisar de conhecimento técnico-científico, trata-se de um profissional que tem como atribuições, realização de avaliações, elaboração de pareceres ou laudo cinético-funcional embasados na Classificação Internacional de Funcionalidade que conceitualiza uma interação dinâmica entre a condição de saúde, fatores ambientais e os fatores pessoais de doenças relacionadas ao trabalho, sobretudo as Lesão por Esforço Repetitivo e distúrbios osteomusculares.(ARAUJO; BUCHALLA, 2015).

Entretanto, justifica-se a realização deste trabalho, pois, pouco se conhece sobre os detalhes da perícia judicial trabalhista realizada pelo Fisioterapeuta, deste modo, é uma área que ainda precisa ser mais bem explorada, estudada e divulgada, almejando o reconhecimento e o respeito ao Fisioterapeuta, perante os demais profissionais, já atuantes nesse processo. Desta forma este estudo tem como finalidade esclarecer sobre o papel do fisioterapeuta nas perícias judiciais trabalhistas.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Esclarecer sobre o papel do fisioterapeuta nas perícias judiciais trabalhistas.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Revisar o histórico de trabalho;
- Elucidar sobre as doenças relacionadas ao trabalho denominadas: LERs e DORTs;
- Relacionar a saúde dos trabalhadores juntamente às normas regulamentadoras;
- Evidenciar a importância do uso da CIF – Classificação Internacional de Funcionalidade na elaboração de pareceres, atestados e laudo periciais;
- Descrever o papel do fisioterapeuta na área de perícia judicial.

3 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica científica e atual a fim de compilar assuntos relacionados a Fisioterapia e suas contribuições na Perícia Judicial trabalhista de maneira ordenada. Utilizou-se como estratégia para a busca de referencial teórico artigos disponíveis nas plataformas indexadas digitais do Google Acadêmico Scientific Eletronic Library Online (SciELO), U. S. National Library of Medicine National Institutes Health (Pubmed), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), em consenso com os (DECs) Descritores Controlados em Ciência da Saúde: Saúde do Trabalhador/ Worker's health/ Doenças Ocupacionais/ Occupational diseases/ Ergonomia/ Ergonia./ Fisioterapia/ Physiotherapy. A Perícia Judicial mesmo não sendo um descritor reconhecido no DECs é fundamental para desenvolvimento deste trabalho, auxiliando como palavra chave.

Como critérios de inclusão foram utilizados as publicações em idioma Inglês e Português, publicados entre os anos de 2000 a 2019, porém foram utilizadas algumas referências anteriores, devido às mesmas serem de suma relevância para o trabalho.

Logo como critérios de exclusão apresenta-se os trabalhos publicados antes da período referendado e trabalhos que não abordam o tema da pesquisa.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1. CONCEITO DO TRABALHO

A palavra Trabalho vem do latim “Tripalium” que significa uma ferramenta de crucificação ou uma canga que pesava sobre os animais. Na linguagem comum, o trabalho tem muitas formas principalmente na figura de cada profissão. Assim mesmo que pareça compreensível, como um dos elementos de prática na ação dos homens, o substancial varia dependendo da situação. Como a emoção, dor, fadiga, aflição e fardo. O significado mais comum é referente a aplicação das forças coordenadas pelo caráter físico e intelectual. (ALBORNOZ, 2017).

O trabalho é considerado uma mão de obra que envolve a força física, criatividade, desempenho e agilidade. Desde os primórdios da sociedade humana, passando pelos milhares de anos até chegar ao cotidiano que se encontra hoje. Desde muito cedo o ser humano aprende e cria habilidades para sobreviver no mundo, onde essas habilidades são consideradas “um trabalho “. (IANNI, 2014).

Aparecendo em todas as profissões, sejam elas das mais simples, desde a mais complexa, o trabalho faz parte do ser humano, o ato de trabalhar envolve o indivíduo desde o acordar de manhã, até o dormir à noite. O trabalho não é a causa principal da doença, mas pode ser um fator de risco ou agravamento da situação de saúde do indivíduo. (ALBORNOZ, 2017).

Todavia pode ser um fator agravante da doença e que leva o indivíduo a patologia em si, dessa forma o que causa a preocupação é o exercício do trabalho, ou seja, o cargo que está ligado na profissão do funcionário. Um conceito bastante esclarecedor que refere à doença ocupacional é qualquer alteração que é causada a saúde do indivíduo trabalhador, na execução da sua profissão, mesmo no emprego de tarefas e deveres simples até as com maior complexidade em sua execução. Entrando como um fator de risco ao indivíduo e que afeta o seu bem estar físico, mental e social, a variedade de agentes com nocividade ao ser humano, como

materiais com radioatividade, fisiológicos, biológicos e produtos químicos. (CONNAPA, 2014).

O Ministério do trabalho e Emprego tem como função principal a fiscalização e inspeção dos locais e condições ambientais de trabalho. Exigindo das empresas condições de segurança e disponibilização de materiais ou equipamentos de proteção individual, assim realizar capacitação dos trabalhadores sobre medidas preventivas de como se conscientizar sobre a utilização dos equipamentos para segurança própria. (SIEMACO-RIO, 2014).

Dessa forma a empresa mantém sua qualidade e produz um excelente desempenho na diminuição da taxa de acidentes ou doenças pelo fator trabalho. Destacando que as patologias ocupacionais ocorridas dentro do local de trabalho desencadeiam uma baixa produtividade da empresa, onde entra o cansaço e desgaste físico e psicológico do ser humano, por fator principal o aumento do ritmo de produção, deixando assim o bem estar do profissional de lado e causando a probabilidade do aumento de doenças ocupacionais ou o desenvolvimento de mais casos. (SIEMACO-RIO, 2014).

4.2 DOENÇAS OCUPACIONAIS

As doenças ocupacionais são enfermidades que envolvem as atividades trabalhistas, ou situações de trabalho que estão sendo submetidos. Tudo que se passa com o funcionário de uma empresa é referente à condição do seu meio de serviço, como por exemplo, se a empresa optar por condições melhores de trabalho o funcionário terá uma qualidade aumentada e uma maior produtividade no seu campo trabalhista. (BRASIL, 2013).

Segundo Connapa (2014) a doença ocupacional é qualquer alteração que é ocasionada a saúde do trabalhador, na efetivação da sua profissão, mesmo no emprego de tarefas e deveres simples até as com maior complexidade em sua execução.

As doenças ocupacionais sucedidas no espaço de trabalho acarretam a diminuição da produtividade, devido a deterioração do estado físico e mental do colaborador, pelo episódio dos contratantes aumentar o ritmo e qualidade de produção, acarretando em uma diminuição do serviço prestado ao seu contratante, de

tal modo que há uma grande probabilidade de gerar uma, ou variáveis doenças de fundo ocupacional. (OLIVEIRA, 2007).

De origem ocupacional as LER/DORT relacionados ao trabalho são um conjunto de patologias associadas ao trabalho, acometendo indivíduos em fase produtiva, além de ocasionarem inúmeros casos de afastamento, a maior parte dessas patologias evoluem para incapacidades temporárias, ou, permanentes, levando à uma aposentadoria por invalidez. (RAMOS et al., 2010).

O meio trabalhista envolve cargas horárias, esforço físico e mental, quando falamos de LER/DORT relacionamos o ato de trabalhar com exigências que os funcionários façam movimentos recorrentes, essa crise teve altos índices no período industrial, onde havia um ambiente desfavorável, grandes cargas horárias e movimentos repetitivos durante todo o tempo sem descanso, assim o índice de pessoas doentes aumentaram. (NEGRI et. al., 2014).

Todavia, somente na década de 1990 surgiram os primeiros protocolos do Ministério da Saúde e da Previdência Social, demonstrando uma compreensão mais específica desse adoecimento. Em torno de 70% dos 62 mil casos de doenças ocupacionais registrados na Previdência Social entre os anos de 2001 a 2003 eram casos de LER/DORT, em média 5 mil casos de invalidez, sem condições imprescindíveis para o regresso ao trabalho. (MAENO et al., 2006).

De origem ocupacional as LER são afecções que abrangem os membros superiores, pescoço e região escapular. Portanto são resultantes de deteriorações articular, muscular, tendinoso e neurológico instigada pelos desajustes no local de trabalho, e acontecem de forma combinada ou não, levando há posturas inadequadas e do uso frequente ou forçado dos grupos musculares. (ARAÚJO; ZAMPAR; PINTO, 2006).

As DORT são classificados como, transtornos mecânicos, funcionais que acometem os músculos, fáscias, tendões, nervos, bolsas articulares e pontas ósseas, que derivam de uma fadiga, incapacidade transitória, propensão da queda na performance no trabalho, segundo o caso, que pode desenvolver um indício de síndrome dolorosa crônica, sendo agravada nessa fase por fatores psíquicos (essenciais ao trabalho ou não) correspondentes há redução do limiar de sensibilidade dolorosa do sujeito. (FIGUEREDO; LONGEN, 2018).

Zanotelli (2016), afirma que a etiologia da LER/DORT são de origem multifatorial e exibem fatores como:

- **Psicológicos/ Sociológicos:** destacam-se o gostar do trabalho, as relações pessoais, personalidade, autonomia e expectativas individuais.
- **Biológicos:** tem como referência, gênero, idade, fatores hormonais, hereditariedade e patologias crônicas e sistêmicas
- **Biomecânicos:** incluem-se, uso de forma indevida ou excessiva de forças, movimentos repetitivos, compressões mecânicas, ausência de descanso, equipamentos e delineamento do ambiente do trabalhador.
- **Organizacionais:** são pertinentes a deficiência ou ausência de pausas entre as atividades, ritmo que são desempenhadas e desempenho de produção entre outros.

O conhecimento das causas das LER/DORT podem auxiliar no tratamento, concomitante à avaliação da sintomatologia do paciente. Segundo WAGNER et al. (2006) o início das LER/DORTs se apresenta com a dor como sendo o sintoma mais frequente e se manifesta lentamente, tornando-se intensa e contínua após um tempo impedindo o rendimento e o sono do trabalhador. Sendo classificadas de acordo com quadro 1 em diferentes graus e sintomas.

GRAU °	SINTOMAS
GRAU 1	Neste grau inicia a o desconforto no membro afetado, ocasionando uma sensação de peso e dor com pontadas ocasionais durante a jornada de trabalho, não interfere na produtividade. É uma dor leve e melhora com o repouso. Possui ausência de sinais clínicos e com tratamento apropriado possui prognóstico favorável.
GRAU 2	Mostra uma dor tolerável entretanto mais continua. Aparecendo durante a jornada de trabalho, possibilita o desempenho de atividade, mas afeta a rentabilidade nos momentos de maior esforço. Ocorre dor nas tarefas domésticas e podem resultar em sensações de formigamento e calor, sendo observadas pequenas nodulações de dor após há palpação do músculo envolvido, apresentando prognóstico favorável.
GRAU 3	Apresenta dor constante, intensa apresentando irradiação mais acentuada. Com o repouso apenas diminui a intensidade. Pode surgir fora da jornada de trabalho especialmente à noite. Ocorre a diminuição da força muscular e há queda de produtividade, em alguns casos impraticabilidade de executar a função. Neste grau ocorre edema e alteração da sensibilidade. O prognóstico se apresenta reservado nesta fase.
	É característico por exibir dor intensas, sucessiva e intolerável, induzindo a

GRAU 4	intenso sofrimento. A dor aumenta com a movimentação do membro afetado, pelo fato de haver uma irradiação para todo o seguimento. Ocorre perda de força e controle dos movimentos e podem aparecer deformidades e presença de edema. Os afazeres do dia-a-dia são extremamente lesados. Nesse momento, são corriqueiras as alterações psicológica apresentando quadros de ansiedade, angústia e depressão, tornando o prognóstico nebuloso e sombrio pelo fato da reabilitação ser difícil, podendo gerar sequelas que são irreversíveis.
---------------	---

Fonte: Adaptado de WAGNER et al. 2006

Quadro 1 - Graus e Sintomas

Wagner et al. (2006) ainda afirma que as partes do corpo mais afetadas são as mãos, punhos, antebraço, cotovelos, braços, ombros e regiões da escápula e do pescoço. Entretanto os fatores de riscos Segundo Junior (2013) podem ser multifatoriais ocorrendo de forma direta ou indireta ligado as atividades realizadas no trabalho:

- **Anatomia:** regiões com terminações ósseas acentuadas favorecendo o aparecimento de lesões compressivas, tais localidades onde exhibe estruturas nervosas superficiais originando a compressão das estruturas nervosas ali presentes.
- **Intensidade dos fatores de risco:** quanto maior a magnitude dos fatores de riscos, maior significará a probabilidade do aparecimento de lesão. Sendo assim, a atividade cotidiana do risco é produzida pelo período de exibição medida, pelo percentual de horas adjunto ao número dos movimentos concretizados diariamente.
- **Tempo de execução:** o tempo que leva o circuito de trabalho do indivíduo, por exemplar um colaborador que faz 3000 ou mais movimentos de forma repetitiva, abaixo que 30 segundos com os utilização de mesmos grupos musculares. Necessitam concretizar pausas de oito a dez minutos por hora, caso contrário a possibilidade de contrair LER/DORT será considerável.
- **Tempo de exposição:** quando maior o período de exibição aos fatores de risco o colaborador apresentara maior chance de lesão, de tal modo que, quanto maior vale o tempo de trabalho no mesmo papel maior será o risco deste indivíduo apresentar as doenças ocupacionais.

4.2.1 Investigação e Diagnóstico de Ler/Dort

De acordo com Ministério da Saúde (2000), as LER/DORT ocorrem de forma multifatorial, não apresentando um único fator. Conforme as literaturas nos demonstram, vários são as causas existentes no local de trabalho que podem culminar para o surgimento: movimentos repetitivos, manutenção de posturas realizadas de forma inadequada por um longo tempo, pressão mecânica sobre segmentos do corpo, em especial nos membros superiores, esforço físico, trabalho muscular de forma estática, frio, vibração, fatores psicossociais e organizacionais.

Correlacionando os autores Zanotelli (2016) e Brasil (2001), é possível LER/DORTs. Os dois autores ainda frisam a importância de uma equipe multidisciplinar, visando a decisão não ser tomada apenas pela área clínica, mas também nas áreas trabalhista, previdenciária de responsabilidade civil e em alguns casos criminal, nos casos das LER/DORTs apresentam quadros clínicos diversos e com múltipla faces. Entretanto os fatores extra laborais ligadas ou não trabalho acabam por prejudicar a avaliação deste funcionário. Assim então se faz necessário uma avaliação assídua legítima e fidedigna do indivíduo. Então Zanotelli (2016) definiu a investigação diagnóstica como:

- **História clínica detalhada** (historia da doença atual): é colhido do avaliado tudo sobre a lesão, e qual o grau de comprometimento.
- **Investigação das ferramentas de trabalho**: analisar as possibilidades de lesões em outros instrumentos que poderá interferir no surgimento da lesão.
- **Comportamentos e hábitos relevantes**: comparar a atividade do trabalho com as demais exercitadas fora do ambiente de trabalho.
- **Antecedentes pessoais**: Avaliar as atividades realizadas antes do emprego atual. Vale investigar sobre as atividades feitas fora do ambiente de trabalho.
- **Antecedentes familiares**: verificar as possíveis doenças hereditárias como reumatismo, diabetes entre outras.
- **Anamnese ocupacional**: analisar as atividades desenvolvidas no local trabalho que ocasionam uma sobrecarga na biomecânica.

- **Exame físico detalhado estará dividido em:** testes palpatórios na região lesionada, testes especiais e testes de confiabilidade.
- **Exames complementares** se houver necessidades: eletromiografia de superfície, exames de ressonância magnética entre outros.

5. INCIDÊNCIA DAS PRINCIPAIS DOENÇAS OCUPACIONAIS E SUA RELAÇÃO COM O TRABALHO

De acordo com Junior (2013), o quadro 2, evidencia algumas patologias relacionadas ao trabalho compreendendo o mecanismo de lesão, e exemplos de trabalhos que ocasionam a manifestação das mesmas.

DOENÇAS	MECANISMO DE LESÃO	EXEMPLOS
BURSITE DO COTOVELO (BURSITE OLECRANIANA)	Trauma direto por meios de pancadas e quedas. Ainda por traumas indiretos por meio de compressão do cotovelo contra superfícies duras.	Apoiar o cotovelo em mesas por longos períodos.
DEDO EM GATILHO	Movimentos repetitivos de compressão palmar, flexão das falanges associada a realização de força.	Apertar alicates, tesoura, trabalhos na construção civil entre outros.
SÍNDROME DO DESFILADEIRO TORÁCICO	Movimentos de flexão lateral do pescoço associado ou não a carga. Ocorrendo uma compressão das estruturas neurovasculares do plexo braquial.	Trabalhos em geral manual sobre veículos, pintar paredes, ou realizar a elevação do ombro acima de 90°.

CERVICOBRAQUIALGIA	Acometem raízes e ramos nervosos da coluna cervical, por mecanismos degenerativos como artroses, traumático e movimentos funcionais repetitivos de extensão cervical com postura mantida em rotação e inclinação cervical ou ainda com carregamentos de cargas em cima da cabeça.	Serviços gerais como descarregamentos de produtos entre outros.
TENDINITE DA PORÇÃO LONGA DO BÍCEPS	Mecanismos diretos por meios de pancadas na região ou em cima do tendão longo da cabeça do bíceps. Mecanismos indiretos com supinação e flexão de antebraço com ou sem carga, sustentação do membro superior em abdução	Carregar pesos, movimentos repetitivos, sustentação do ombro em flexão por longos períodos como dirigir.
TENDINITE DO SUPRAESPINHOSO	Sendo uma das mais comum dos em MMSS, ocasionadas por mecanismos indiretos pela elevação com abdução dos ombros em toda angulação associada a força e repetições.	Carregar pesos sobre o ombro, trabalhos estáticos com elevação dos ombros. Angulação de 60 a 120° é mais propício para a síndrome.

Fonte: Adaptado de JUNIOR, 2013

Quadro 2 - Doenças Ocupacionais e seus mecanismos de lesão

As patologias citadas á cima podem ter relação com o trabalho e ocasionam a incapacidade laboral e provisória ou permanente ao trabalhador, em decorrência da sobrecarga do sistema osteomuscular sem o tempo necessário para a recuperação do mesmo. (ALMEIDA et al., 2014).

Por meio da análise ergonômica do trabalho, pode-se compreender a atividade dos trabalhadores, destacando-se a comunicação, postura, esforços físicos, como um retorno pessoal a uma série de categóricas, algumas são pertinentes à empresa, como a organização formal do trabalho e outras conexas ao trabalhador, como por exemplo, as particularidades pessoais, idade, experiências e outros. (MOSER; KERHIG, 2017).

6. ERGONOMIA E AS NORMAS REGULAMENTADORAS DO TRABALHO

A palavra Ergonomia se deriva das palavras gregas “ergon” (trabalho) “e “nomos” (leis, regras), portanto, resumir-se ao episódio de ser a ciência do trabalho. (CORRÊA, 2015).

A ergonomia caracterizada pelo estudo da organização do trabalho e interação entre seres humanos e as máquinas, tendo como principal objetivo o desenvolvimento e aplicação de estratégias para adaptação do indivíduo a função desempenhada no seu ambiente de trabalho visando o bem-estar do trabalhador e o aumento da produtividade. (VERONESI JR, 2012).

A ergonomia enfoca as interações entre o ser humano e os artifícios que os rodeiam, apresenta uma abordagem holística centralizada no indivíduo e seu ambiente de trabalho e considera diversos fatores como: organizacionais, cognitivos, sociais, fatores físicos e ambientais, essencialmente se tornam relevantes para prevenção de situações de risco, visando a segurança dos funcionários e obtendo soluções que sejam mais apropriadas para prevenção de lesões, ajustando os espaços mais adequados para aumentar a produtividade do indivíduo e reduzir os custos. (SILVA; CÉSAR; SILVA, 2015).

Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO), afirma que a ergonomia é uma disciplina científica ligada ao saber da relação entre os seres humanos e outros elementos ou sistemas, juntamente com aplicabilidade de teorias, informações e métodos com o finalidade de aperfeiçoar a convivência humana e o desempenho global do sistema. Assim então auxiliando para idealização, projeto de postos de trabalho, ambientes para torná-los ajustados com as necessidades, avaliação das tarefas, limitações e habilidades pessoais. (BRASIL, 2016).

O profissional ergonomista interessa-se pelas relações do homem e da empresa, do homem e seu ambiente, do homem e da técnica, de cada condição que se possa idealizar uma interconexão entre esses termos, ou seja, um dos principais motivos de estudos na ergonomia é diminuir a jornada de trabalho a que os trabalhadores são submetidos.(MAIA, 2014).

Segundo Lida (2005) aqueles que exercessem a ergonomia são denominados ergonomistas, e tem como função avaliação do local de trabalho de forma geral com aspectos físicos, cognitivos, sociais, organizacionais, ambientais. O mesmo afirma que Associação Internacional ergonômica no ano de 2000, aprovou uma definição

com as seguintes especializações: Física, Cognitiva e Funcional.

- **Ergonomia Física:** é responsável pela anatomia humana, fisiologia e biomecânica e antropometria. Os itens que não pode deixar de ser avaliados incluem o manuseio de materiais, os movimentos repetitivos, distúrbios musculoesqueléticos relacionados ao trabalho, o local, segurança e a saúde do trabalhador.
- **Ergonomia Cognitiva:** apodera-se dos processos mentais como a percepção, memória, resposta motora, raciocínio interação interpessoal bem como tomadas de decisão estresse e treinamento.
- **Ergonomia organizacional:** está voltada para a otimização dos sistemas sócio técnicos incluindo estruturas organizacionais, políticas e processos como, trabalho em grupo, trabalho cooperativo, gestão de qualidades e organização em rede e projetos participativos. De tal modo a ergonomia é responsável por instituir as situações que podem se desenvolver antes, durante e pós realização do trabalho, ressaltando que a análise é feita de acordo com cada conceito supracitado.

Assim sendo, o profissional ergonomista é responsável por instruir-se de situações que podem ocorrer antes, durante e pós realização do trabalho, vale ressaltar que a análise é feita de acordo com cada conceito supracitado. Em 1º de maio de 1943 foi criado o Decreto-Lei N°. 5.452 apresentando as Consolidação das Leis do Trabalho que regulam as relações individuais e coletivas. Acrescentado em 1977 com a Lei N°. 66.514, onde prevê sobre a Segurança e Medicina do Trabalho. Após seis meses o Ministério do Trabalho implantou a Portaria de N° 3.214 aprovando no acréscimo do capítulo, título II as Normas Regulamentadoras do Trabalho no total de 33 Normas. De forma que a NR 17 é a principal para este Trabalho. Dentre estas NR's, destaca-se a NR 17, cujo título é Ergonomia. (VERONESI JR, 2008).

A NR17 - Ergonomia (117.000-7) 17.1. Esse regulamento visa constituir parâmetros que comportem as adequações das condições de trabalho, e às particularidades psicofisiológicas dos mesmos, de caráter a adaptar o máximo de alívio, conforto, segurança e performance eficiente. O Ministério do Trabalho exige que toda empresa tenha o conhecimento da NR 17; sendo assim, faz-se necessário que o ergonomista desenvolva seus projetos e intervenções seguindo sempre como referência a NR17. Se encontra completa (Anexo I). (VERONESI JR, 2008).

A norma regulamentadora no Brasil, estabelece parâmetros que consentem a adaptação das condições que o local de trabalho se encontra, aos atributos que os funcionários apresentam de maneira a proporcionar um elevado conforto, eficiência e desempenho com segurança, todavia é utilizada quando se necessita averiguar possíveis circunstâncias impróprias no que refere-se aos postos de trabalho e características psicofisiológicas dos funcionários.(NASCIMENTO, 2018).

A Resolução de nº 381 de 03 de Novembro de 2010, dispõe que o profissional fisioterapeuta, está apto para elaborar pareceres e laudos periciais, emitir atestados, exibindo o grau de incapacidade e capacidade funcional, assim como adequações transitórias ou determinantes nas funcionalidades e suas repercussões na execução

No atual contexto socioeconômico, os trabalhadores cumprem jornadas de trabalho extensas em ambientes ergonomicamente impróprios para tal função, conseqüentemente ocasionando o aparecimento de lesões por esforço repetitivo ou distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. (SANTOS; MAIA, 2016).

A ergonomia e as doenças ocupacionais estão diretamente ligadas, sendo assim é essencial que o fisioterapeuta perito tenha conhecimentos sobre todas as ferramentas ergonômicas para realização da avaliação. (VERONESI JR, 2012).

De acordo com Veronesi (2014), as ferramentas ergonômicas auxiliam na identificação de sobrecargas e cargas de trabalho, que podem levar o funcionário a sofrer lesões musculoesqueléticas. Elas ainda auxiliam na prevenção ao amplo número de problemas anexos à saúde, segurança, eficiência e conforto. As ferramentas ergonômicas são:

NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health - ou, Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional - foi criado nos Estados Unidos, no ano de 1981. Vastamente difundido e empregado no Brasil e mundo, este procedimento é empregado para definir a carga máxima a ser manipulada e movida manualmente, em uma atividade de trabalho.(VERONESI, 2014).

OCRA - Occupational Repetitive Actions, ou, Ações Ocupacionais repetitivas, foi um processo desenvolvido no ano de 1998, por Daniela Colombini e Enrico Occhipinti, em Milão, e teve por finalidade analisar as tensões originadas nos membros superiores desenvolvidas pela prática de tarefas repetitivas, onde os mesmos são empregados majoritariamente na manipulação de materiais, ocasionando as doenças musculoesqueléticas determinadas por repetições,

posturas, força e movimentos inadequados. (SHIDA; BENTO, 2012).

OWAS - Ovako Working Analysis System - este procedimento foi desenvolvido em parceria com o Instituto Finlandês de Saúde Ocupacional, pelos pesquisadores Karu, Kansi e Kuorinka e batizado por OWAS – Ovako Working Posture Analysis System. Este método é utilizado para estimar-se as posturas impróprias durante o cumprimento de alguma tarefa, combinado com outros fatores, poderão ocasionar a manifestação de problemas musculoesqueléticos, gerando incapacidade para o trabalho. (KARHU et al., 1997).

Assim como toda ferramenta de avaliação, precisa ser observada detalhadamente, analisando a ação que está sendo executada e os vários ciclos de trabalho. Nas amostras são aceitas no mínimo 100 observações dos membros superiores e inferiores, coluna vertebral, uso de força e fase da atividade que está desempenhando. Os dados poderão ser colhidos de maneira manual, ou com utilização do software de coleta do OWAS, pelo fisioterapeuta, para cada conjuntura de dados estima-se um código de seis dígitos para uma escala que varia de 1 (um) condição admissível, tanto da postura como para a aplicação de força, à 7 (sete), pior condições para membros inferiores. Logo após a etapa de mapeamento, os valores colhidos são comparados com uma tabela, obtendo o o resultado final que irá indicar o nível de risco presente. Posteriormente após a determinação do nível de risco, é obtido o resultado final que assinala o grupo de ação a ser adotada como é evidenciada na figura 1 do método OWAS. (CLÉVERSON et al., 2017).

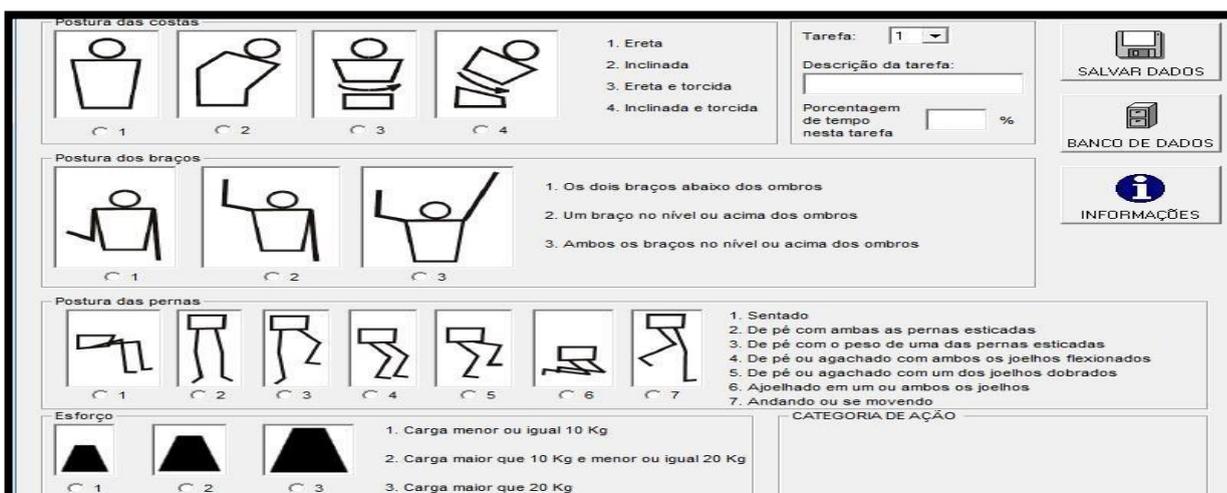


Figura 1 - Método OWAS

Fonte: SANTOS; ZAMBELLO; BARBOSA, (2016)

Determinar qual ferramenta de avaliação ergonômica aplicar depende da situação e objetivos da avaliação concretizada. Métodos clássicos e independentes como a RULA (Rapid Upper Limb Assessment) podem ser aplicados quando existem características específicas a serem ajustadas. (SILVA; NETO; BARBOSA, 2013).

RULA - Rapid Upper Limb Assessment - ferramenta responsável pelo diagnóstico instantâneo dos membros superiores, é uma técnica simples de levantamento de informações para fins de averiguação ergonômica nos agências de trabalho que tenham potencialidades para causar distúrbios musculoesqueléticos. (Apêndice I). (CLÉVERSON et al., 2017).

REBA - Rapid Entire Body Assessment - desenvolvida para avaliação de posturas irregulares na área do trabalho e imprevisíveis fundamentado nas ferramentas de avaliação RULA, OWAS e NIOSH, permitindo a análise de forças aplicadas, de tipos de ações e movimentações concretizadas, atividades musculares, mudanças bruscas ou inesperadas na postura, trabalho realizado de maneira repetitiva e o tipo de pega tomada pelo indivíduo, permitindo avaliação tanto de posturas estáticas como das dinâmicas, dividindo o corpo em segmentos para serem analisados individualmente, avaliando tanto os membros superiores e membros inferiores como o tronco e pescoço. (SHIDA; BENTO, 2012).

A elaboração da ferramenta ergonômica Checklist foi criada para mensurar e avaliar as condições em Postos de Trabalho e Ambientes Informatizados esta ferramenta foi desenvolvida pelo médico brasileiro Hudson de Araújo Couto e seus colaboradores que utilizam questionários com respostas fechadas (sim ou não), ele está voltado para o ambiente de trabalho como mesa, posição do visor do computador, teclado e outros. Onde cada resposta corresponde um valor, que após o questionário ser respondido por completo soma-se os valores. O resultado é dado em porcentagem e cada valor corresponde há um risco. O Check List completo está em (Anexo II). (PADILHA, 2013).

7. CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE FUNCIONALIDADE (CIF)

O primeiro modelo para nortear discussões e pesquisas sobre o tema da incapacidade foi elaborado por Saad Nagi, baseado na teoria sociológica, que descreve a incapacidade, partindo do ponto central dos conceitos de patologia ativa, disfunção, limitação funcional e incapacidade. (SANTOS et al., 2013).

Em 1980, a OMS propôs uma versão modificada deste modelo - a International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps, ou, Classificação Internacional de Deficiências, Incapacidades e Desvantagens (ICIDH), para melhor Responder à necessidade de melhor documentação dos procedimentos de cuidados com a saúde. E, em 2001, foi aprovado o sistema de classificação determinante para o entendimento da funcionalidade e da incapacidade humana, mais conhecido como CIF. (SAMPAIO et al., 2005).

De acordo com Araujo e Buchalla (2015), a Classificação Internacional de Funcionalidade é uma ferramenta com grande utilização para conhecimento da funcionalidade dos indivíduos, podendo ser associada ou não a qualquer patologia, identificando os fatores pessoais e ambientais que proporcionam há qualidade de vida. Dentre os vários usos da CIF se destacam: aplicabilidade em levantamentos populacionais sobre as vertentes de incapacidade e saúde, nos quais abrange de maneira multidirecional entre os elementos estruturas do corpo e suas funções, participação com fatores contextuais e atividades, que se representam pelo ambiente e seus fatores de cunho pessoal, sendo assim, a composição de todos esses elementos, capacitou para que essa ferramenta fosse denominada biopsicossocial.

A CIF inclui e relaciona os fatores ambientais que interatuam com todos estes elementos, consentindo ao utilizar os registros e aspectos benéficos da funcionalidade e incapacidade a saúde dos trabalhadores em múltiplas estâncias. A adoção do modelo de funcionalidade e incapacidade humana permite ao fisioterapeuta, em suas metodologias de avaliação e intervenção, analisar um perfil funcional exclusivo para cada indivíduo guiado por esse modelo. (SAMPAIO et al., 2005).

Permite descrever situações relacionadas com a funcionalidade do ser humano e as suas restrições e serve como enquadramento para organizar esta informação de maneira útil, integrada e facilmente acessível. Sendo organizado as informações em duas partes: A parte 1 lida com a funcionalidade e a incapacidade que abordam (Funções e Estruturas do Corpo e Atividades e Participação), e a parte 2 cobre fatores contextuais (Fatores Ambientais e Fatores Pessoais). (CASTANEDA, 2018).

As condições funcionais que indivíduo se encontram, não estão diretamente ligadas a patologia, mais também a multifatores. Segue abaixo a figura 2 que demonstra um esquema da Interação entre os componentes da CIF, proposto por Farias e Buchalla (2005).

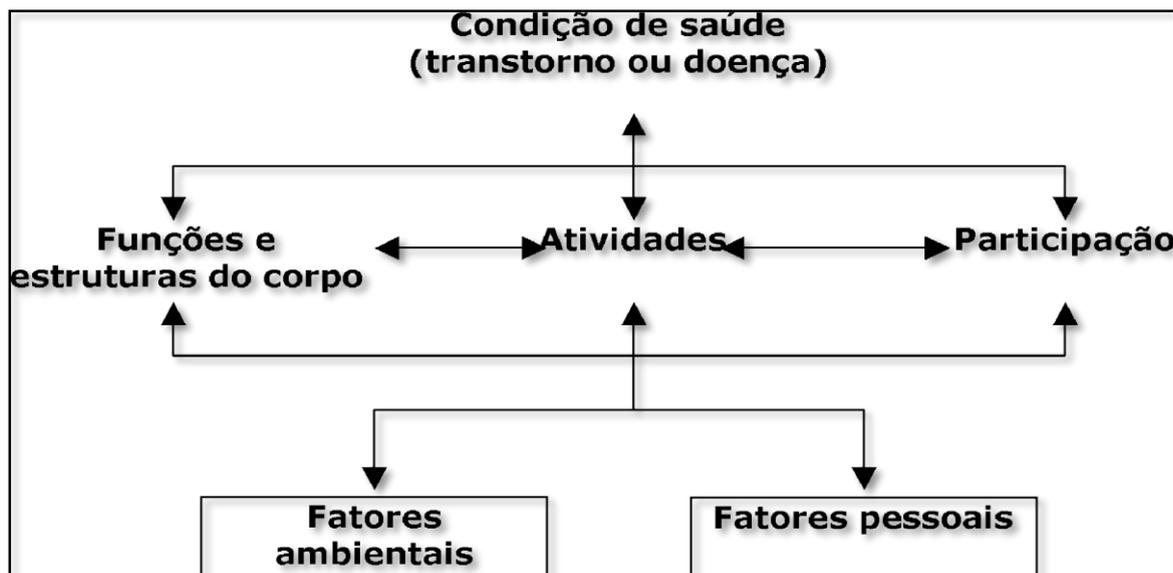


Figura 2 - Interação entre os componentes da CIF

Fonte: Adaptação OMS (2003)

A CIF não substitui as ferramentas utilizadas para averiguar as vertentes de funcionalidade, entretanto qualifica e indentifica a situação, que se apresenta através de um diagnóstico por diversos meios, usando uma linguagem de fácil compreensão, que padroniza a nomenclatura. (ARAUJO; BUCHALLA, 2015).

8. ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA PERÍCIA JUDICIAL TRABALHISTA

Segundo Kempner (2013) perícia é o exame realizado para averigar situações ou fatos, que acontece devido há necessidade da apuração de provas, representado por profissionais habilitados e qualificados para verificarem os fatos pertinentes à decisão da causa, e levam ao juiz a prova através do laudo pericial, tendo como objetivo relacionar aspectos técnico-científicos para a decisão final em um processo judicial.

Perito é um cidadão que possui qualificação em determinada área, que detém conhecimento específico e prático no qual é solicitado opinar, sendo capaz de analisar e sintetizar o caso por diversos pontos de vista, traduzindo qualquer situação á terminologias simples e de fácil entendimento para leitor. Ter bom senso e crítica para hierarquizar os episódios, atenção nas decisões e, especialmente nas conclusões, analisando no caso das perícias técnicas vários ferramentas jurídicas como o Código de Processo Civil. (FERREIRA, 2007).

A perícia judicial trata-se de uma análise técnico-científica realizada por especialistas, para explanação de aspectos técnicos imprescindíveis na determinação judicial. Em casos de acidentes ou doenças relacionados ao trabalho, a perícia irá avaliar e determinar o nexo causal que é o vínculo fático que liga o efeito à causa, ou seja, é a comprovação de que houve dano efetivo, motivado por ação, voluntária, negligência ou imprudência daquele que causou o dano, que irá articular o grau de capacidade funcional e o prognóstico do periciado. Em decorrência da grande responsabilidade para decisão judicial, a conclusão do laudo pericial deve possuir ferramentas de avaliação cientificamente comprovadas para proporcionar segurança e eficiência.(VERONESI, 2014).

A fisioterapia é ramo da saúde que estuda, avalia, previne e trata os distúrbios da cinesiologia humana, que são decorrentes de alterações que acontecem em órgãos e sistemas. O profissional fisioterapeuta é formado em curso de nível superior de fisioterapia, que apresenta o registro no Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, portanto sendo responsável, pela prevenção, avaliação, tratamento e reintegração do indivíduo na sociedade. (MAIA, 2014).

A normalização da fisioterapia em meio jurídico aconteceu através do Código de Processo Civil (CPC) no capítulo IV, seção II, art. 145 no qual institui que:

[...]Art. 145. Quando a prova do fato depender de conhecimento técnico ou científico, o juiz será assistido por perito, segundo o disposto no art. 421. § 1o Os peritos serão escolhidos entre profissionais de nível universitário, devidamente inscritos no órgão de classe competente, respeitado o disposto no Capítulo VI, seção VII, deste Código. (Incluído pela Lei nº 7.270, de 10.12.1984) § 2o Os peritos comprovarão sua especialidade na matéria sobre que deverão opinar, mediante certidão do órgão profissional em que estiverem inscritos Incluído pela Lei nº 7.270, de 10.12.1984, [...]

Profissão de nível superior em ascensão à Fisioterapia, foi regulamentada pela Lei Federal nº 6.316/75 segundo o Decreto-Lei nº 938/69. É exercida por pessoas mediante há inscrição no COFFITO, que estabelece os atos privativos, dando legalidade científica e autonomia para avaliação e elaboração de diagnósticos cinético-funcionais fisioterapêuticos, resultante da disfunção apresentada pelo paciente.(CREFITO, 2009). A Resolução de nº 381 de 03 de Novembro de 2010, dispõe que o fisioterapeuta em sua atuação profissional está apto para emitir e elaborar pareceres, laudos periciais e atestados, apresentando o grau de capacidade ou incapacidade funcional, como ajustes transitórias ou permanentes nas funcionalidades e suas repercussões no desempenho laboral. (COFFITO, 2010).

O fisioterapeuta averigua as interações do indivíduo com o meio em que o mesmo vive. Portanto, o profissional possui conhecimento da grandeza da biomecânica e cinesiologia humana. A partir de novas demandas da fisioterapia em diversos setores surgiu a necessidade deste profissional na esfera jurídica, forense ou legal, abrindo o campo de atuação e se firmando em uma área até então pouco conhecida e pouco divulgada acerca de suas atribuições. (SANTOS; MAIA, 2016).

O Fisioterapeuta atua nas perícias judiciais específicas para LER/DORT , as quais objetivam identificar se a doença que o reclamante é portador possui nexos com as atividades exercidas por ele no seu local de trabalho e se essa doença poderá lhe causar alguma incapacidade em uma das esferas funcionais. (VERONESI JR, 2008).

Na década de 90, pequenos grupos de fisioterapeutas do trabalho, deram início na atuação na saúde do trabalhador, ocorrendo de forma mais organizada e se movimentaram para criar a Associação Nacional de Fisioterapia do Trabalho, que tem como objetivo principal a organização e normatização desta área de atuação. No ano de 2003, com a publicação do COFFITO, segundo a resolução 259/03, que estabelece e reconhece a área de atuação de Fisioterapia do Trabalho. A partir desse marco na história, mais grupos se envolveram em prol deste objetivo, ocorrendo em 2006, no II Congresso Brasileiro de Fisioterapia do Trabalho (FISIOTRAB) entidade que até os dias atuais representa essa especialidade, instituída para há união e reconhecimento do profissional. (BENITE, 2011).

O profissional especialista em fisioterapia do trabalho, vem se tornando cada vez mais fundamental no meio industrial, por atuar especialmente em áreas como ergonomia e biomecânica, ao lado de uma equipe multidisciplinar. No ano 2008 no 13 Junho, o COFFITO reconhece a Fisioterapia do Trabalho como especialidade do profissional fisioterapeuta. (BAÚ; KLEIN, 2009).

A fisioterapia no campo da saúde do trabalhador opera no emprego da ergonomia, e não apenas no ambiente de trabalho. Enfatiza a saúde do trabalhador realiza avaliações, diagnósticos e traça objetivos de intervenção, para prestação de serviço em empresas, e os trabalhadores oferecendo o aporte de assessoramento em questões judiciais de LER/DORT; concretizando perícias técnicas em ergonomia em tribunais sobre LER/DORT; ampliando programas de prevenção e para obter uma qualidade de vida, além de operar em clínicas, ambulatórios voltados à saúde do trabalhador. (MAIA, 2014).

A Fisioterapia do Trabalho trata-se de uma especialidade que vem se destacando no campo científico, tendo como objetivo a promoção e proteção da saúde do trabalhador, bem como a recuperação daqueles sujeitos aos riscos e agravos em decorrência de condições trabalhistas. O fisioterapeuta atua juntamente com a Justiça do Trabalho por meio de avaliações relacionadas às disfunções ocasionadas por riscos biomecânicos das atividades trabalhistas e auxiliando na fisioterapia no âmbito ou jurídico que se trata de uma atuação fisioterapêutica específica emitindo laudos e pareceres para ser utilizada no universo forense ou direito. (SILVA; CÉSAR; SILVA, 2015).

A fisioterapia no campo da saúde do trabalhador opera no emprego da ergonomia, e não apenas no ambiente de trabalho. Enfatiza a saúde do trabalhador realiza avaliações, diagnósticos e traça objetivos de intervenção, para prestação de serviço em empresas, e os trabalhadores oferecendo o aporte de assessoramento em questões judiciais de LER/DORT; concretizando perícias técnicas em ergonomia em tribunais sobre LER/DORT; ampliando programas de prevenção e para obter uma qualidade de vida, além de operar em clínicas, ambulatórios voltados à saúde do trabalhador. (MAIA, 2014).

O trabalho pericial corresponde há diversas atividades que envolvem uma análise de acontecimentos e fatos estabelecidos. Para que isso aconteça, verifica-se a necessidade da observação qualitativa e quantitativa que se faz através de inspeções, exames e vistorias, a fim de esclarecer determinadas circunstâncias com relações causa-efeito, responsabilidade e de tempo, para elaboração de documentos fidedignos da perícia realizada. (KEMPNER, 2013).

Para concretização de uma perícia judicial específica, o profissional fisioterapeuta necessita ter conhecimento se a doença de que trabalhador é portador tem coesão com as atividades desempenhada por ela no âmbito do trabalho, e se a deficiência da qual o trabalhador é portador, acarreta em incapacidades em suas esferas funcionais. De tal modo é de extraordinária necessidade que sejam aplicadas as ferramentas avaliativas ergonômicas, e que o conhecimento da biomecânica laboral seja intenso, para realização de um laudo esclarecedor e fidedigno, contribuindo para o parecer do juiz. (FONSECA; MEIJA, 2019).

Dessa forma a ação do Assistente Pericial Fisioterapeuta em juízo é essencial, já que proporcionam os alicerces das determinações no magistrado, uma vez que o mesmo é leigo no que tange as informações que estabelecem formação especializada.

O fisioterapeuta se torna um extraordinário contribuinte na justiça do trabalho, amparando na origem e interpretação de provas, já que as contendas atuais pertinentes às doenças do trabalho, especialmente estão relacionadas às LER/DORT. Têm-se afinidade vinculada o fisioterapeuta, uma vez possuem na sua formação curricular disciplinas indispensáveis para averiguação da existência do nexo de causalidade, tais bem como a biomecânica, biomecânica ocupacional e cinesiologia. Ressaltando que a perícia judicial é um admirável instrumento da justiça no suprimento à decisão judicial mais justa. (SILVA; CÉSAR; SILVA, 2015).

Exclusivamente o profissional que opera diretamente com o juiz é perito, já assistente técnico é responsável pela emissão do laudo para autor e réu, atua diretamente com em meio das partes do processo. E, por fim, o consultor é quem age antes do processo e inteiramente ligado as empresas, para contribuir com atitudes preventivas. (VERONESE JR, 2009).

No campo jurídico, entre todas as formas as quais o profissional fisioterapeuta pode operar, sendo ele o perito oficial ou não, permanece um aspecto que jamais deve ser desconsiderado, o princípio da imparcialidade, ou seja, averiguação apenas das informações que consta nos autos do processo, analisando apenas o que solicitado pelo juiz, obtendo assim equidade entre as análises e distinguindo verdade jurídica. (VERONESE JR, 2014).

Diversos são as conjunturas nas quais será imprescindível a atuação de um fisioterapeuta especializado na área, sendo indispensável que ele se adapte ao posto, adotando os rigores éticos e científicos estabelecidos pela profissão, para impedir procedimentos impróprios apenas adotando para si, aquilo que verdadeiramente está habilitado a conseguir com o máximo de perfeição. E em relação às causas trabalhistas, nas normas e resoluções alusivas ao nexo causal e da capacidade funcional que o indivíduo apresenta deverá se apresentar com o devida ética e imparcialidade, para a contextualização da concausa e suas referentes quantificações essenciais ao percentual de perda função e acerca do esclarecimento da responsabilidade da empresa e/ou do indivíduo. (SILVA, 2011).

Para que se realize uma perícia judicial específica o Fisioterapeuta necessita saber se a doença de que o trabalhador é portador tem nexo com as atividades desempenhadas por ela na reclamada e se essa patologia da qual é carregador acarreta ou vai ocasionar alguma determinada incapacidade na suas esferas funcionais.

Assim então é de extrema necessidade o conhecimento intenso da ciência do movimento para realizar um laudo esclarecedor e fidedigno, colaborando para o parecer final do juiz. O Fisioterapeuta irá realizar a perícia técnica cinesiologia-funcional em três fases descritas no quadro 3. (FONSECA; MEIJA, 2019).

PERÍCIA CLÍNICA	Pelo meio da anamnese, exame clínico e físico, com ajuda de testes palpatórios, testes específicos, testes de confiabilidade, fotogrametria computadorizada, teste temporal com a eletromiografia de superfície.
PERÍCIA IN LOCUS	Análise de documentos como PPRA, PCMSO e exame ergonômica do local de trabalho, coleta de materiais audiovisuais (câmera digital e filmadoras) da atividade laboral desenvolvida pelo reclamante na reclamada e entrevista com testemunhas.
CONSTRUÇÃO DO LAUDO PERICIAL	Com todos os dados completos adquiridos através da perícia clínica e in lócus, será realizado análise destas informações, por meio de um processo planejado e organizado.

Fonte: Adaptado de FONSECA; MEIJA, 2019

Quadro 3 - Fases da perícia

A Fisioterapia caracteriza uma atuação na área exclusiva à emissão de laudos e pareceres, para uso no mundo jurídico legal, ou do direito. Estes documentos, são à luz da exclusividade profissional fisioterapeuta que são elaborados a partir de uma conclusão diagnóstica, denominada como diagnóstico cinético-funcional, que em diversas circunstâncias da justiça é imprescindível, tanto para quem acusa, quanto para quem se defende e para quem avalia. Ou seja, a função designada ao perito judicial ou de assistente técnico das partes está inclusa a fisioterapia. (LUCAS, 2015).

O movimento humano em toda sua potencialidade, bem como em alterações patológicas ou cinético-funcionais é o instrumento de estudo da fisioterapia, qualificando o fisioterapeuta como um profissional habilitado para o estabelecimento do nexos causal da relação entre o trabalho e a patologia adquirida. (SILVA; CÉSAR; SILVA, 2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término desta revisão de literatura, foi possível destacar o processo histórico de organização do trabalho, bem como compreender a necessidade da criação de leis e de normas regulamentadoras do trabalho, que foram instituídas com o intuito de fiscalizar e proporcionar uma contribuição legal aos trabalhadores no ato em que acontece a quebra das condições apropriadas ao labor, acarretando no aparecimento de doenças ocupacionais, denominados LER/DORT. Com aumento crescente das doenças ocupacionais, surgiu-se a necessidade de novos profissionais habilitados com conhecimento em ergonomia e suas ferramentas de avaliação.

O fisioterapeuta é um profissional com autonomia para emitir parecer, atestado ou laudo pericial assinalando o grau de capacidade ou incapacidade funcional embasados na CIF que coloca cada pessoa em um contexto de funcionalidade e incapacidade que são resultados da interação entre as condições de saúde da pessoa e seu ambiente. Sendo assim, é legitimamente capaz de realizar perícias judiciais sendo um extraordinário colaborador na averiguação do nexo casual e avaliação da capacidade funcional do periciado.

Evidencia-se que o profissional fisioterapeuta exibe em seu trabalho uma avaliação completa do trabalhador, desde seus componentes físicos, bem como a função exercida durante a vida e fatores ergonômicos. Permitindo uma interpretação vasta e coerente acerca do nexo causal entre patologia e atividades profissionais, reabilitação do trabalhador, adaptação do posto de trabalho e prevenção de acometimentos funcionais. Tornando-se uma ferramenta de visão prática para a justiça.

Entretanto a abordagem fisioterapêutica ainda é pouco conhecida no mercado de trabalho, visto que são imprescindíveis novos estudos direcionados a esclarecer sobre o papel do fisioterapeuta nas perícias judiciais trabalhistas.

REFERÊNCIAS

[OMS] Organização Mundial da Saúde, CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde [Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para a Família de Classificações Internacionais, org.; coordenação da tradução Cassia Maria Buchalla]. São Paulo: **Editora da Universidade de São Paulo – EDUSP**; 2003.

ALBORNOZ, Suzana. **O que é trabalho**. Brasiliense, 8 de setembro de 2017. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=zmgvDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=Conceito+de+trabalho&ots=e9ERIL6PkJ&sig=RDqc8Kvh_WxvW3Ttcvb6U4GhOl#v=onepage&q=Conceito%20de%20trabalho&f=false>. Acesso em: 30 de Setembro de 2018.

ALMEIDA, D. R. R. et al. Conhecendo os principais sintomas da doença osteomuscular (LER-DORT) que acometem profissionais de enfermagem de uma clínica do Hospital Regional de Cáceres doutor Antônio Fontes, Mato Grosso, Brasil. **Revista Eletrônica Gestão e Saúde**, n.1, p. 2607-2631, 2014.

ARAÚJO, Ana Paula Serra; ZAMPAR, Rosângela; PINTO, Sandra Mara E. Auriculoterapia no tratamento de indivíduos acometidos por distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT)/lesões por esforços repetitivos (LER). **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 10, n. 1, 2006.

ARAUJO, E. S.; BUCHALLA, C. M. O uso da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde em inquéritos de saúde: uma reflexão sobre limites e possibilidades. **Rev. bras. Epidemiol**, v. 18, n. 3, p. 720-4, 2015.

BAÚ, L.M; KLEIN A.A. O reconhecimento da especialidade em fisioterapia do trabalho pelo COFFITO e Ministério do Trabalho/CBO: uma conquista para a fisioterapia e a saúde do trabalhador. **Rev. Brasil. Fisiot.** Ano 2009, v. 13, n. 2, p. 5 – 6. Disponível em: Acessado em 03 de Abr. 2011.

BENITE, A.G. Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho: conceitos e diretrizes para a implementação da norma OHSAS 18001 e guia ILO OSH da OIT. Ed. **O Nome da Rosa**. São Paulo, 2011.

BRASIL, Boletim informativo. **Doenças Ocupacionais: o que são e como prevenilas?**SãoPaulo.2013.Disponívelem:<<http://www.feis.unesp.br/Home/cipa/boletimcipa/boletim-cipa>>. Acesso em: 02 de Outubro de 2018.

BRASIL, Ministério da Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas . Área Técnica de Saúde do trabalhador. **Diagnóstico, Tratamento, reabilitação, Prevenção e Fisiopatologia das LER/DORTS**. Ministério da Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde do trabalhador. Elaboração Maria Maeno et al. Brasília., Ministério da Saúde, 2001. Disponível em< bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_ler.pdf>. Acesso em 10 agosto de 2019.

BRASIL. Associação Brasileira de Ergonomia. O que é Ergonomia.2016. Disponível em: http://www.abergo.org.br/internas.php?pg=o_que_e_ergonomia. Acesso em 28 junho de 2019.

BRASIL. Código Civil. **Novo Código Civil** : Exposição de Motivos e Textos Sancionados. 2 ed. Brasília 2005.

CARRARA, Gisleangela Lima Rodrigues; MAGALHÃES, Deisy Monier; LIMA, Renan Catani. Riscos ocupacionais e os agravos à saúde dos profissionais de enfermagem. **Revista Fafibe On-Line, Bebedouro**, v. 8, n. 1, p. 265-286, 2015.

CASTANEDA, Luciana. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)—um caminho para a Promoção da Saúde. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 20, n. 2, p. 229-233, 2018.

CLÉVERSON, P. A. I. M. et al. Análise Ergonômica: Métodos Rula e Owas aplicados em uma Instituição de ensino superior. **Análise**, v. 38, n. 11, 2017.

COFFITO – Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. **resolução nº. 381, de 03 de novembro de 2010**. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=3144>. Acesso em: 05 de Junho de 2018.

CONNAPA, Segurança, Saúde no Trabalho e Higiene Pessoal. **O Que São as Doenças Ocupacionais**. São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://www.connapa.com.br/o-que-sao-as-doencas-ocupacionais/>>. Acesso em: 02 de Outubro de 2018.

CORRÊA, Vanderlei Moraes; BOLETTI, Rosane Rosner. **Ergonomia: fundamentos e aplicações**. Bookman Editora, 2015.

CREFITO. **RESOLUÇÃO CREFITO-8 Nº 41 de 18 de junho de 2009**. Disponível em: http://www.crefito8.org.br/site/legislacao/crefito8/resolucao_crefito8_41_09.html. Acesso em: 26 outubro de 2018.

FARIAS, Norma, BUCHALA, Cassia Maria. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde da Organização Mundial de Saúde: Conceitos,

Usos e Perspectivas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v.8, n.2, p. 187-93, 2005.
Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v8n2/11.pdf>> Acesso em: 3 junho 2019.

FERREIRA, P. **Human reliability: Analysis of procedure violations on traffic control of a light railway network in Hockey D. De Waard et al. Human Factors in complex systems performance.** Netherlands: Shaker Publishing, 2007.

FIGUEREDO, Amábile Cristina; LONGEN, Willians Cassiano. OS DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES RELACIONADOS AO TRABALHO (DORT) E SUA RELAÇÃO COM O SETOR FRIGORÍFICO. **Inova Saúde**, 2018.

FONSECA, Iurairqi da Silva, MEJIA, Dayana Priscila Maia. **Perícia judicial trabalhista: um olhar ergonômico.** Pós Graduação em Ergonomia Produtos e Processos, Faculdade Ávila. Disponível em:<http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/21/40Pericia_Judicial_trabalhista_um_olhar_ergonomico.pdf>. Acesso em 10 Abril 2019.

IANNI, O. **A era do globalismo.** 12. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014.

JUNIOR, José Ronaldo Veronesi. **Perícia Judicial para Fisioterapeutas.** Andreoli, 2 edição. São Paulo, 2013.

KARHU, O. et al., Correcting working postures in industry: a practical method for analysis. **Applied Ergonomics**, v. 8, n. 4, p. 199-201, 1977.

KEMPNER, Dorilene Bagio. A importância da prova pericial. **Revista Especialize Online IPOG**, v. 1, n. 005, 2013.

LIDA, Itiro. Ergonomia Projeto e Produção. 2. Ed. **Revista e ampliada.** São Paulo: Blusher, 2005.

Lucas, R. W. C. Fisioterapia Forense. 2015. Disponível em:<<http://www.novafisio.com.br/fisioterapia-forense-2/>>. Acesso em: 09 de abril 2019.

MAENO, Maria et al. **Lesões por Esforços Repetitivos (LER) Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (Dort) Dor relacionada ao trabalho Protocolos de atenção integral à Saúde do Trabalhador de Complexidade Diferenciada.** Brasília, 2006. Disponível em:<http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_ler_dort.pdf>. Acesso em 03 julho de 2019.

MAIA, Francisco Eudison. Fisioterapia do trabalho, uma conquista para a fisioterapia e a saúde do trabalhador: uma revisão de literatura. **Revista Urutágua**, n. 30, p. 124-132, 2014.

MAURO, Maria Yvone Chaves et al. Riscos ocupacionais em saúde. **Rev enferm UERJ**, v. 12, n. 3, p. 338-45, 2004.

MISSÕES-URI, E. D. A. S. Atualização do projeto político pedagógico do curso de graduação em Fisioterapia, **Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das MISSÕES – URI**, PRÓ-REITORIA DE ENSINO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE. São Luiz Gonzaga, 2014.

MOSER, Auristela Duarte; KERHIG, Ruth. O conceito de saúde e seus desdobramentos nas várias formas de atenção à saúde do trabalhador. **Fisioterapia em Movimento**, v. 19, n. 4, 2017.

NASCIMENTO, Aryellyson Hellyton Gomes; SOUZA, Marina Batista Chaves Azevedo. Ergonomia e postos de trabalho: análise do ambiente de trabalho de professores da Universidade Federal da Paraíba de acordo com a NR17/Ergonomics and workshops: analysis of the work environment of teachers of the Federal University of Paraíba. **Revista Interinstitucional Brasileira de Terapia Ocupacional- REVISBRATO**, v. 2, n. 3, p. 567-583, 2018.

NEGRI, Júlia Raquel; CERVENY, Gislaine Cecília de Oliveira; MONTEBELO, Maria Imaculada de Lima; TEODORI, Rosana Macher. Perfil Sociodemográfico E Ocupacional De Trabalhadores Com LER/DORT: Estudo Epidemiológico. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v.38, n.3, p.555-570 jul./set. 2014. Disponível em: <http://www.cerest.piracicaba.sp.gov.br/site/images/images/PERFIL-LERNegri_et_all_2014.pdf>. Acesso em: 02 de Outubro de 2018.

OLIVEIRA, João Ricardo Gabriel. A Importância Da Ginástica Laboral Na Prevenção De Doenças Ocupacionais. **Revista de Educação Física**, 2007. Disponível em: <http://www.ergonomianotrabalho.com.br/>. Acesso em: 17 junho 2019.

PADILHA, Ricardo Antonio Bettinelli. Termografia aplicada à análise ergonômica em montadora de veículos. 2013. 55 f. **Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2013.**

Protocolo de investigação, diagnóstico, tratamento e prevenção de Lesão por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomoleculares Relacionados ao Trabalho/Secretaria de

Políticas de Saúde. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2000.

RAMOS, Marcia Ziebell, et al. **Trabalho, adoecimento e histórias de vida em trabalhadoras da indústria calçadista**. Estudos de psicologia. vol.15 no.2 maioagosto,2010,p.207,2015.Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-294X2010000200010. Acesso em 10 julho de 2019.

SAMPAIO, Rosana F. et al. Aplicação da classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde (CIF) na prática clínica do fisioterapeuta. **Rev bras fisioter**, v. 9, n. 2, p. 129-36, 2005.

SANTOS, Jaqueline S.; ZAMBELLO, Mayne C.; BARBOSA, Priscila P. Método OWAS: Aplicação e análise ergonômica em um salão de beleza no interior do Paraná. In: **Simpósio de Engenharia de Produção**. 2016.

SANTOS, Silvana Sidney Costa et al. Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde: utilização no cuidado de enfermagem a pessoas idosas. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 66, n. 5, p. 789-793, 2013.

SANTOS. D. C. MAIA, L. F. Atribuições do fisioterapeuta forense trabalhista: um novo campo de atuação profissional. **Revista CIF Brasil**, v. 6, n. 6, p. 34-42, 2016.

SHIDA, Georgia Jully; BENTO, Paulo Eduardo G. Métodos e ferramentas ergonômicas que auxiliam na análise de situações de trabalho. In: **VIII Congresso Nacional de Excelência em Gestão**. 2012.

SIEMACO-RIO. **Doença ocupacional x doença do trabalho: saiba a diferença**. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em <http://asseiomrj.com.br/site/servicos/saude-do-trabalhador/item/295-doenca-ocupacional-x-doenca-do-trabalho-saiba-a-diferenca.html>. Acesso em: 18 Agosto de 2018.

SILVA, Bruna Cabral; CÉSAR, Heloísa Helena de Azevedo; SILVA, Viviane Gois. O Papel Do Fisioterapeuta Em Perícias Judiciais Trabalhistas. **Faculdade de Pindamonhangaba, Pindamonhangaba – SP, 2015**. Disponível em: <http://177.107.89.34:8080/jspui/bitstream/123456789/346/1/SilvaCesarSilva.pdf>. Acesso em: 10 de Outubro de 2018.

SILVA, Diego Aparecido; NETO. Laurindo Otávio Gonçalves; BARBOSA. Priscila Pasti. Análise ergonômica com a aplicação do método OWAS: Estudo de caso em uma indústria moveleira do centro-oeste do Paraná. Análise ergonômica com a aplicação do método OWAS: Estudo de caso em uma indústria moveleira do

centrooeste do Paraná. **VII Encontro de Engenharia de Produção Agroindustrial** de 11 a 13 de novembro de 2013. Disponível em: <http://www.fecilcam.br/anais/vii_eepa/data/uploads/artigos/8-02.pdf.> Acesso em 23 junho de 2019.

SILVA, Simone Fernandes da. Fisioterapia Forense Pericia Judicial- Um Campo De Atuação Do Fisioterapeuta Moderno. **Faculdade de Educação e Meio ambiente FAEMA; Ariquemes, Rondonia; 2011.**

VERONESI JR, R. Fisioterapia do Trabalho: Cuidando da Saúde Funcional do Trabalhador. **Editora Andreoli**, 2008.

VERONESI JR, R. Pericia Judicial para Fisioterapeutas. **Editora Andreoli**, 2012.

VERONESI JR, R.. Fisioterapia do trabalho: cuidando da saúde funcional do trabalhador. 3. ed. **São Paulo: Andreoli**; 2014.

VERONESI JR, R. Perícia judicial para fisioterapeutas: perícia cinesiológica funcional, assistência técnica judicial, modelos e legislações. 3. ed. **São Paulo: Andreoli**; 2009.

VERONESI, JR, R. Capacidade funcional para o trabalho: importante instrumento de decisão para a justiça do trabalho. **Interfaces Científicas-Direito**, v. 2, n. 3, p. 23- 31, 2014.

WAGNER, José Luis; Rodrigues, Aracéli Alves e Fries, Karin Jane. **Cartilha Sobre LER/DORT**. Rio Grande do Sul, 2006.

ZANOTELLI, Dheini dos Santos. Perícia Judicial Do Trabalho: Um Campo De Atuação Do Fisioterapeuta Moderno. **Faculdade de Educação e Meio ambiente FAEMA; Ariquemes, Rondonia; 2016.**

ANEXO I

NR 17 – NORMA REGULAMENTADORA 17

ERGONOMIA

17.1. Esta Norma Regulamentadora visa a estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.

17.1.1. As condições de trabalho incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos e às condições ambientais do posto de trabalho e à própria organização do trabalho.

17.1.2. Para avaliar a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, cabe ao empregador realizar a análise ergonômica do trabalho, devendo a mesma abordar, no mínimo, as condições de trabalho, conforme estabelecido nesta Norma Regulamentadora.

17.2. Levantamento, transporte e descarga individual de materiais.

17.2.1. Para efeito desta Norma Regulamentadora:

17.2.1.1. Transporte manual de cargas designa todo transporte no qual o peso da carga é suportado inteiramente por um só trabalhador, compreendendo o levantamento e a deposição da carga.

17.2.1.2. Transporte manual regular de cargas designa toda atividade realizada de maneira contínua ou que inclua, mesmo de forma descontínua, o transporte manual de cargas.

17.2.1.3. Trabalhador jovem designa todo trabalhador com idade inferior a dezoito anos e maior de quatorze anos.

17.2.2. Não deverá ser exigido nem admitido o transporte manual de cargas, por um trabalhador cujo peso seja suscetível de comprometer sua saúde ou sua segurança.

17.2.3. Todo trabalhador designado para o transporte manual regular de cargas, que não as leves, deve receber treinamento ou instruções satisfatórias quanto aos métodos de trabalho que deverá utilizar, com vistas a salvaguardar sua

saúde e prevenir acidentes.

17.2.4. Com vistas a limitar ou facilitar o transporte manual de cargas deverão ser usados meios técnicos apropriados.

17.2.5. Quando mulheres e trabalhadores jovens forem designados para o transporte manual de cargas, o peso máximo destas cargas deverá ser nitidamente inferior àquele admitido para os homens, para não comprometer a sua saúde ou a sua segurança.

17.2.6. O transporte e a descarga de materiais feitos por impulsão ou tração de vagonetes sobre trilhos, carros de mão ou qualquer outro aparelho mecânico deverão ser executados de forma que o esforço físico realizado pelo trabalhador seja compatível com sua capacidade de força e não comprometa a sua saúde ou a sua segurança.

17.2.7. O trabalho de levantamento de material feito com equipamento mecânico de ação manual deverá ser executado de forma que o esforço físico realizado pelo trabalhador seja compatível com sua capacidade de força e não comprometa a sua saúde ou a sua segurança.

17.3. Mobiliário dos postos de trabalho.

17.3.1. Sempre que o trabalho puder ser executado na posição sentada, o posto de trabalho deve ser planejado ou adaptado para esta posição.

17.3.2. Para trabalho manual sentado ou que tenha de ser feito em pé, as bancadas, mesas, escrivaninhas e os painéis devem proporcionar ao trabalhador condições de boa postura, visualização e operação e devem atender aos seguintes requisitos mínimos:

- a) ter altura e características da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, com a distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e com a altura do assento;
- b) ter área de trabalho de fácil alcance e visualização pelo trabalhador;
- c) ter características dimensionais que possibilitem posicionamento e movimentação adequados dos segmentos corporais.

17.3.2.1. Para trabalho que necessite também da utilização dos pés, além dos requisitos estabelecidos no subitem 17.3.2, os pedais e demais comandos para acionamento pelos pés devem ter posicionamento e dimensões que possibilitem fácil alcance, bem como ângulos adequados entre as diversas partes do corpo

do trabalhador, em função das características e peculiaridades do trabalho a ser executado.

17.3.3. Os assentos utilizados nos postos de trabalho devem atender aos seguintes requisitos mínimos de conforto:

- a) altura ajustável à estatura do trabalhador e à natureza da função exercida;
- b) características de pouca ou nenhuma conformação na base do assento;
- c) borda frontal arredondada;
- d) encosto com forma levemente adaptada ao corpo para proteção da região lombar.

17.3.4. Para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados sentados, a partir da análise ergonômica do trabalho, poderá ser exigido suporte para os pés, que se adapte ao comprimento da perna do trabalhador.

17.3.5. Para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados de pé, devem ser colocados assentos para descanso em locais em que possam ser utilizados por todos os trabalhadores durante as pausas.

17.4. Equipamentos dos postos de trabalho.

17.4.1. Todos os equipamentos que compõem um posto de trabalho devem estar adequados às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado.

17.4.2. Nas atividades que envolvam leitura de documentos para digitação, datilografia ou mecanografia deve:

- a) ser fornecido suporte adequado para documentos que possa ser ajustado proporcionando boa postura, visualização e operação, evitando movimentação frequente do pescoço e fadiga visual;
- b) ser utilizado documento de fácil legibilidade sempre que possível, sendo vedada a utilização do papel brilhante, ou de qualquer outro tipo que provoque ofuscamento.

17.4.3. Os equipamentos utilizados no processamento eletrônico de dados com terminais de vídeo devem observar o seguinte:

- a) condições de mobilidade suficientes para permitir o ajuste da tela do equipamento à iluminação do ambiente, protegendo-a contra reflexos, e proporcionar corretos ângulos de visibilidade ao trabalhador;
- b) o teclado deve ser independente e ter mobilidade, permitindo ao

trabalhador ajustá-lo de acordo com as tarefas a serem executadas;

- c) a tela, o teclado e o suporte para documentos devem ser colocados de maneira que as distâncias olho-tela, olho-teclado e olho-documento sejam aproximadamente iguais;
- d) serem posicionados em superfícies de trabalho com altura ajustável.

17.4.3.1. Quando os equipamentos de processamento eletrônico de dados com terminais de vídeo forem utilizados eventualmente poderão ser dispensadas as exigências previstas no subitem 17.4.3, observada a natureza das tarefas executadas e levando-se em conta a análise ergonômica do trabalho.

17.5. Condições ambientais de trabalho.

17.5.1. As condições ambientais de trabalho devem estar adequadas às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado.

17.5.2. Nos locais de trabalho onde são executadas atividades que exijam solicitação intelectual e atenção constantes, tais como: salas de controle, laboratórios, escritórios, salas de desenvolvimento ou análise de projetos, dentre outros, são recomendadas as seguintes condições de conforto:

- a) níveis de ruído de acordo com o estabelecido na NBR 10152, norma brasileira registrada no INMETRO;
- b) índice de temperatura efetiva entre 20oC (vinte) e 23oC (vinte e três graus centígrados);
- c) velocidade do ar não superior a 0,75m/s;
- d) umidade relativa do ar não inferior a 40 (quarenta) por cento.

17.5.2.1. Para as atividades que possuam as características definidas no subitem 17.5.2, mas não apresentam equivalência ou correlação com aquelas relacionadas na NBR 10152, o nível de ruído aceitável para efeito de conforto será de até 65 dB (A) e a curva de avaliação de ruído (NC) de valor não superior a 60 dB.

17.5.2.2. Os parâmetros previstos no subitem 17.5.2 devem ser medidos nos postos de trabalho, sendo os níveis de ruído determinados próximos à zona auditiva e as demais variáveis na altura do tórax do trabalhador.

17.5.3. Em todos os locais de trabalho deve haver iluminação adequada, natural ou artificial, geral ou suplementar, apropriada à natureza da atividade.

17.5.3.1. A iluminação geral deve ser uniformemente distribuída e difusa.

17.5.3.2. A iluminação geral ou suplementar deve ser projetada e instalada de forma a evitar ofuscamento, reflexos incômodos, sombras e contrastes excessivos.

17.5.3.3. Os níveis mínimos de iluminamento a serem observados nos locais de trabalho são os valores de iluminâncias estabelecidos na NBR 5413, norma brasileira registrada no INMETRO.

17.5.3.4. A medição dos níveis de iluminamento previstos no subitem 17.5.3.3 deve ser feita no campo de trabalho onde se realiza a tarefa visual, utilizando-se de luxímetro com fotocélula corrigida para a sensibilidade do olho humano e em função do ângulo de incidência.

17.5.3.5. Quando não puder ser definido o campo de trabalho previsto no subitem 17.5.3.4, este será um plano horizontal a 0,75m (setenta e cinco centímetros) do piso.

17.6. Organização do trabalho.

17.6.1. A organização do trabalho deve ser adequada às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado.

17.6.2. A organização do trabalho, para efeito desta NR, deve levar em consideração, no mínimo:

- a) as normas de produção;
- b) o modo operatório;
- c) a exigência de tempo;
- d) a determinação do conteúdo de tempo;
- e) o ritmo de trabalho;
- f) o conteúdo das tarefas.

17.6.3. Nas atividades que exijam sobrecarga muscular estática ou dinâmica do pescoço, ombros, dorso e membros superiores e inferiores, e a partir da análise ergonômica do trabalho, deve ser observado o seguinte:

- a) todo e qualquer sistema de avaliação de desempenho para efeito de remuneração e vantagens de qualquer espécie deve levar em consideração as repercussões sobre a saúde dos trabalhadores;
- b) devem ser incluídas pausas para descanso;
- c) quando do retorno do trabalho, após qualquer tipo de afastamento igual ou

superior a 15 (quinze) dias, a exigência de produção deverá permitir um retorno gradativo aos níveis de produção vigentes na época anterior ao afastamento.

17.6.4. Nas atividades de processamento eletrônico de dados, deve-se, salvo o disposto em convenções e acordos coletivos de trabalho, observar o seguinte:

- a) O empregador não deve promover qualquer sistema de avaliação dos trabalhadores envolvidos nas atividades de digitação, baseado no número individual de toques sobre o teclado, inclusive o automatizado, para efeito de remuneração e vantagens de qualquer espécie;
- b) O número máximo de toques reais exigidos pelo empregador não deve ser superior a 8.000 por hora trabalhada, sendo considerado toque real, para efeito desta NR, cada movimento de pressão sobre o teclado;
- c) O tempo efetivo de trabalho de entrada de dados não deve exceder o limite máximo de 5 (cinco) horas, sendo que, no período de tempo restante da jornada, o trabalhador poderá exercer outras atividades, observado o disposto no art. 468 da Consolidação das Leis do Trabalho, desde que não exijam movimentos repetitivos, nem esforço visual;
- d) nas atividades de entrada de dados deve haver, no mínimo, uma pausa de 10 minutos para cada 50 minutos trabalhados, não deduzidos da jornada normal de trabalho;
- e) quando do retorno ao trabalho, após qualquer tipo de afastamento igual ou superior a 15 (quinze) dias, a exigência de produção em relação ao número de toques deverá ser iniciado em níveis inferiores do máximo estabelecido na alínea "b" e ser ampliada progressivamente.

ANEXO II

**CHECK-LIST PARA AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES ERGONÔMICAS EM
POSTOS DE TRABALHO E AMBIENTES INFORMATIZADOS
Versão 2014**

Autor: Hudson Couto

Colaboradores: Dr. Edivaldo Sanábio e Remi Lópes Antonio

Atenção:

Esta ferramenta não deve ser usada para definir se um trabalhador está ou não em risco de lesão nem para determinar nexos entre um distúrbio ou lesão e seu trabalho. (Esse tipo de conclusão depende de uma análise detalhada da exposição ocupacional). Também não deve ser usada como ferramenta única em análise ergonômica.

Avaliação da Cadeira

1 – Cadeira estofada – com espessura e maciez adequadas?	Não (0) Sim (1)
2 – Tecido da cadeira permite transpiração?	Não (0) Sim (1)
3 – Altura regulável e acionamento fácil do mecanismo de regulagem?	Não (0) Sim (1)
4 – A altura máxima da cadeira é compatível com pessoas mais altas ou com pessoas baixas usando-a no nível mais elevado?	Não (0) Sim (1)
5 – Largura da cadeira confortável?	Não (0) Sim (1)
6 – Assento na horizontal ou discreta inclinação para trás?	Não (0) Sim (1)
7 – Assento de forma plana?	Não (0) Sim (1)
8 – Borda anterior do assento arredondada?	Não (0) Sim (1)
9 – Apoio dorsal com regulagem da inclinação?	Não (0) Sim (1)
10 – Apoio dorsal fornece um suporte firme?	Não (0) Sim (1)
11 – Forma do apoio acompanhando as curvaturas normais da coluna?	Não (0) Sim (1)
12 – Regulagem da altura do apoio dorsal: existe e é de fácil utilização?	Não (0) Sim (1)
13 – Espaço para acomodação das nádegas?	Não (0) Sim (1)
14 – Giratória?	Não (0) Sim (1)
15 – Rodízios não muito duros nem muito leves?	Não (0) Sim (1)
16 – Os braços da cadeira são de altura regulável e a regulagem é fácil?	Não (0) Sim (1) Não se aplica (1)
17 – Os braços da cadeira prejudicam a aproximação do trabalhador até seu posto de trabalho?	Sim (0) Não (1) Não se aplica (1)
18 – A cadeira tem algum outro mecanismo de conforto e que seja facilmente utilizável? *	Não (0) Sim (1)
19 – Por amostragem, percebe-se que os mecanismos de regulagem de altura, de inclinação e da altura do apoio dorsal estão funcionando bem?	Não (0) Sim (1)
Soma dos pontos:	
Percentual	
Interpretação:	

* - Tais como regulagem fácil da profundidade do encosto, modelo mais largo para pessoas de dimensões maiores, regulagem da largura de braço.

Avaliação da Mesa de Trabalho

1 – É o tipo de móvel mais adequado para a função que é exercida? *	Não (0) Sim (1)
2 – Dimensões apropriadas considerando os diversos tipos de trabalho realizados? (espaço suficiente para escrita, leitura, consulta a documentos segundo a necessidade?)	Não (0) Sim (1)
3 – Altura apropriada?	Não (0) Sim (1)
4 – Permite regulagem de altura para pessoas muito altas ou muito baixas?	Não (0) Sim (1)
5 – Borda anterior arredondada?	Não (0) Sim (1)
6 – Material não reflexivo? Cor adequada, para não refletir?	Não (0) Sim (1)
7 – Espaço para as pernas suficientemente alto, largo e profundo? (não considerar se houver suporte do teclado – ver avaliação específica, adiante)	Não (0) Sim (1)
8 – Facilidade para a pessoa entrar e sair no posto de trabalho? (não considerar se houver suporte do teclado – ver avaliação específica, adiante)	Não (0) Sim (1)
9 – Permite o posicionamento do monitor de vídeo mais para frente ou mais para trás e esse ajuste pode ser feito facilmente?	Não (0) Sim (1)
10 – A mesa tem algum espaço para que o trabalhador guarde algum objeto pessoal (bolsa, pasta ou outro?)	Não (0) Sim (1)
11 – Os fios ficam organizados adequadamente, não interferindo na área de trabalho?	Não (0) Sim (1)
12- A mesa de trabalho tem algum outro mecanismo de conforto e que seja facilmente utilizável? **	Não (0) Sim (1)
Soma dos pontos:	
Percentual	
Interpretação:	

- * Por exemplo – quando há interlocutor frequentemente, espaço para que ele se coloque de frente ao trabalhador e espaço para suas pernas; quando envolve trabalho de consulta frequente a livros e manuais, espaço ou local para esses elementos; quando envolve consulta a plantas e projetos, espaço suficiente para abri-los; espaçosuficiente para pacotes no caso de despacho; etc...
- ** - Inclinação, no caso de projetistas; condição propícia especial para digitação de mapas em geologia;

Avaliação do Suporte do Teclado

Aplicar esta parte somente em trabalhos de digitação, de processamento de texto, de informação via computador (*call-centers*) ou em editoração eletrônica. Não deve ser aplicado quando a pessoa, embora em algum tipo de serviço como os que foram acima descritos, consegue se posicionar bem colocando o teclado sobre a mesa e mantém uma boa postura desta forma. Tampouco deve ser aplicado em atividades de interação com computador, situações em que não é necessário.

1 – A altura do suporte do teclado é regulável e a regulagem é feita facilmente?	Não (0) Sim (1)
2 – Suas dimensões são apropriadas, inclusive cabendo o <i>mouse</i> ?	Não (0) Sim (1)
3 – Sua largura permite mover o teclado mais para perto ou mais para longe do operador?	Não (0) Sim (1)
4 – O suporte é capaz de amortecer vibrações ou sons criados ao se digitar ou datilografar?	Não (0) Sim (1)
5 – O espaço para as pernas é suficientemente alto, profundo e largo?	Não (0) Sim (1)
6– Facilidade para a pessoa entrar e sair no posto de trabalho?	Não (0) Sim (1)
7 – Há apoio arredondado para o punho, ou a borda anterior da mesa é arredondada? Ou o próprio teclado tem uma aba complementar que funciona como apoio?	Não (0) Sim (1)
8 – O suporte de teclado ou seu mecanismo de regulagem tem alguma quina viva ou ponta capaz de ocasionar acidente ou ferimento nos joelhos, coxas ou pernas do usuário?	Sim (0) Não (1)
Soma dos pontos:	
Percentual	
Interpretação:	

Avaliação do Apoio para os pés

Esse item deve ser checado no global, ou seja, se a empresa disponibiliza ou não o apoio de pés. Caso não disponibilize, esse item deve pesar desfavoravelmente no global. Caso disponibilize, aplicar o *check-list*.

1 – Largura suficiente?	Não (0) Sim (1)
2 – Altura regulável? Ou disponível mais de um modelo, com alturas diferentes?	Não (0) Sim (1)
3 – Inclinação ajustável?	Não (0) Sim (1)
4 – Pode ser movido para frente ou para trás no piso?	Não (0) Sim (1)
5 – Desliza facilmente no piso?	Sim (0) Não (1)
Soma dos pontos:	
Percentual	
Interpretação:	

Avaliação do Porta-documentos

Aplicar quando a atividade envolver a transcrição de textos ou números a partir de um documento escrito.

1 – Sua altura, distância e ângulo podem ser ajustados?	Não (0) Sim (1)
2 – O ajuste é feito com facilidade?	Não (0) Sim (1)
3- Permite boa retenção ou fixação do documento?	Não (0) Sim (1)
4 – Previne vibrações?	Não (0) Sim (1)
5 –Possui o espaço suficiente para o tipo de documento de que normalmente o trabalhador faz uso?	Não (0) Sim (1)
6 – Permite que o usuário o coloque na posição mais próxima possível do ângulo de visão da tela e que possa ser usado nessa posição?	Não (0) Sim (1)
Soma dos pontos:	
Percentual	
Interpretação:	

Avaliação do Teclado

1 – É macio?	Não (0) Sim (1)
2 – As teclas têm dimensões corretas?	Não (0) Sim (1)
3 – As teclas têm forma côncava, permitindo o encaixe do dedo?	Não (0) Sim (1)
4- Tem mecanismo de inclinação?	Não (0) Sim (1)
Soma dos pontos:	
Percentual	
Interpretação:	

Avaliação do Monitor de Vídeo

1- Está localizado na frente do trabalhador?	Não (0) Sim (1)
2- Sua altura está adequada?	Não (0) Sim (1)
3- Há mecanismo de regulagem de altura disponível e este ajuste pode ser feito facilmente?	Não (0) Sim (1)
4 – Pode ser inclinado e este ajuste pode ser feito facilmente?	Não (0) Sim (1)
5 – Tem controle de brilho ou de iluminação da tela?	Não (0) Sim (1)
6 – Há tremores na tela?	Sim (0) Não (1)
7 – A imagem permanece claramente definida em luminância máxima?	Não (0) Sim (1)
8 – É fosco?	Não (0) Sim (1)
Soma dos pontos:	
Percentual	
Interpretação:	

Avaliação do Gabinete e CPU

1 – Toma espaço excessivo no posto de trabalho?	Sim (0) Não (1)
2 – Transmite calor radiante para o corpo do trabalhador?	Sim (0) Não (1)
3 – Gera nível excessivo de ruído?	Sim (0) Não (1)
Soma dos pontos:	
Percentual	
Interpretação:	

Avaliação do Notebook e Acessórios para o seu uso

Somente aplicar caso faça parte da atividade do trabalhador o seu uso rotineiro.

1 – Há disponibilidade de um suporte para elevar a tela do equipamento até a altura dos olhos, um teclado externo e um mouse externo?	Não (0) Sim (1)
2 – E leve (menos que 2,0 kg)?	Não (0) Sim (1)
3 – O teclado mais frequentemente utilizado (do notebook ou o auxiliar) possui teclas em separado para a função de <i>PgUp</i> , <i>PgDn</i> , <i>Home</i> e <i>End</i> ?	Não (0) Sim (1)
4 – O teclado do <i>notebook</i> possui a mesma configuração do teclado do <i>desktop</i> ?	Não (0) Sim (1) Não se aplica (1)
5- As teclas têm dimensão semelhante às dos teclados de <i>desktop</i> ?	Não (0) Sim (1)
6 – As teclas têm forma côncava, permitindo o encaixe do dedo?	Não (0) Sim (1)
7- O teclado tem inclinação (de forma que as teclas mais distantes do corpo do usuário fiquem ligeiramente mais elevadas)?	
8- A tela tem dimensão de 14 polegadas ou mais?	Não (0) Sim (1)
9- A tela é fosca?	Não (0) Sim (1)
10- Tem dispositivos para inserção de vários tipos de mídia disponíveis?	Não (0) Sim (1)
Soma dos pontos:	
Percentual	
Interpretação:	

Avaliação da Interação e do Leiaute

1 – Está o trabalhador na posição correta em relação ao tipo de função e ao leiaute da sala?	Não (0) Sim (1)
2 – Há uma área mínima de 6 metros quadrados por pessoa?	Não (0) Sim (1)
3- O local de trabalho permite boa concentração?	Não (0) Sim (1)
4 – Quando necessário ligar algum equipamento elétrico, as tomadas estão em altura de 75 cm?	Não (0) Sim (1)
5 – Quando necessário usar algum dispositivo complementar, o acesso aos respectivos pontos de conexão no corpo do computador é fácil?	Não (0) Sim (1) Não se aplica (1)
6 – Há algum fator que leve à necessidade de se trabalhar em contração estática do tronco?	Sim (0) Não (1)
7 – No caso de necessidade de consultar o terminal enquanto atende ao telefone, um equipamento tipo <i>headset</i> está sempre disponível? Em número suficiente?	Não (0) Sim (1)
8 – Há interferências que prejudicam o posicionamento do corpo – por exemplo, estabilizadores, caixas de lixo, caixas e outros materiais debaixo da mesa? CPUs?	Sim (0) Não (1)
9 – O sistema de trabalho permite que o usuário alterne sua postura de modo a ficar de pé ocasionalmente?	Não (0) Sim (1)
10 – O clima é adequado (temperatura efetiva entre 20°C e 23°C)?	Não (0) Sim (1)
11 – O nível sonoro é apropriado (menor que 65 dBA)?	Não (0) Sim (1)
Soma dos pontos:	
Percentual	
Interpretação:	

Avaliação do Sistema de Trabalho

1 – Caso o trabalho envolva uso somente de computador, existe pausa bem estabelecida de 10 minutos a cada 50 minutos trabalhados?	Não (0) Sim (1) Não se aplica (1)
2 – No caso de digitação, o número médio de toques é menor que 8.000 por hora? Ou no caso de ser maior que 8.000 por hora, há pausas de compensação bem definidas?	Não (0) Sim (1) Não se aplica (1)
3 - Há pausa de 10 minutos a cada duas horas trabalhadas? Ou verifica-se a possibilidade real de as pessoas terem um tempo de descanso de aproximadamente 10 minutos a cada duas horas trabalhadas?	Não (0) Sim (1)
4- O software utilizado funciona bem?	Não (0) Sim (1)
Soma dos pontos:	
Percentual	
Interpretação:	

Avaliação da Iluminação do Ambiente

(Embora este tema vá ser apresentado no próximo capítulo, já o incluímos neste check-list).

1 – Iluminação entre 450 – 550 lux?	Não (0) Sim (1)
2 – Para pessoas com mais de 45 anos está disponível iluminação suplementar?	Não (0) Sim (1) Não se aplica (1)
3 – A visão do trabalhador está livre de reflexos? (ver tela, teclados, mesa, papéis, etc...)?	Não (0) Sim (1)
4 – Estão todas as fontes de deslumbramento fora do campo de visão do operador?	Não (0) Sim (1)
5 – Estão os postos de trabalho posicionados de lado para as janelas?	Não (0) Sim (1) Não há janelas (1)
6 – Caso contrário, as janelas têm persianas e cortinas?	Não (0) Sim (1) Não se aplica (1) Insuficientes (0)
7- O brilho do piso é baixo?	Não (0) Sim (1)
8- A legibilidade do documento é satisfatória?	Não (0) Sim (1)
Soma dos pontos:	
Percentual	
Interpretação:	

Acessibilidade

Embora esse item não seja diretamente relacionado ao posto de trabalho informatizado, deve ser inserido como fundamental na inclusão de pessoas com deficiência, especialmente na locomoção.

1- O acesso ao posto de trabalho é condizente com a condição física de pessoas com locomoção difícil (*)	Não (0) Sim (1)
2- O acesso as áreas comuns(copa, refeitório) é condizente com a condição de pessoas com locomoção difícil ?	Não (0) Sim (1)
3- O acesso as instalações sanitárias (vaso sanitário e pia) é condizente com a condições físicas de pessoas com locomoção difícil?	Não (0) Sim (1)
4- Diante da necessidade de comportamentos de emergência que exijam a deixar o edifício?	Não (0) Sim (1)
5- Botões de emergência e interruptores de iluminação são de fácil alcance?	Não (0) Sim (1)
Soma dos pontos:	

Percentual	
Interpretação	

(*) ver largura de corredores, estabilidade do piso, catracas, portas giratórias, rampas, corrimão e guarda-corpo.

Critério de Interpretação

Em cada dos itens pesquisados, e também para o total de itens deste check list considere:

- 91 a 100% dos pontos – condição ergonômica excelente
- 71 a 90% dos pontos – boa condição ergonômica
- 51 a 70% dos pontos – condição ergonômica razoável
- 31 a 50% dos pontos – condição ergonômica ruim
- Menos que 31% dos pontos – condição ergonômica péssima.

APÊNDICE I

RULA - RAPID UPPER LIMB ASSESSMENT- FERRAMENTA RESPONSÁVEL PELO DIAGNÓSTICO INSTANTÂNEO DOS MEMBROS SUPERIORES

Passo 1: Classificar a posição do braço, segundo o ângulo do cotovelo:

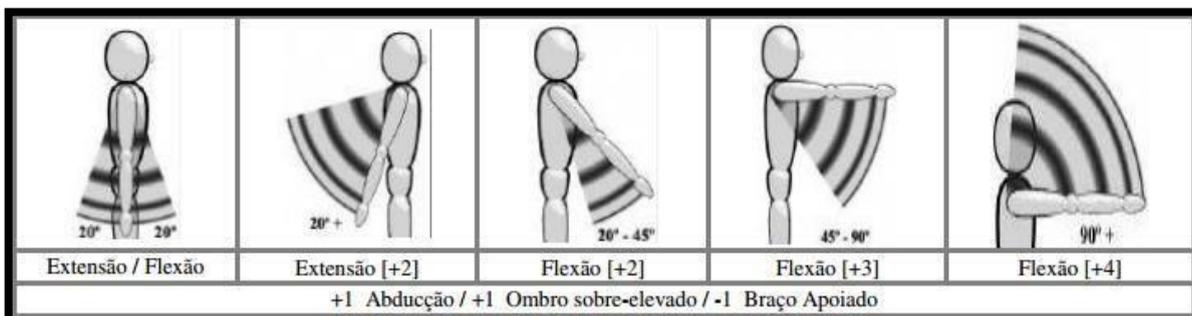


Figura 2 – Análise do ombro pela ferramenta RULA

Fonte: (VERONESE, 2008)

Passo 2: Classificar a posição do antebraço, segundo o ângulo do cotovelo:

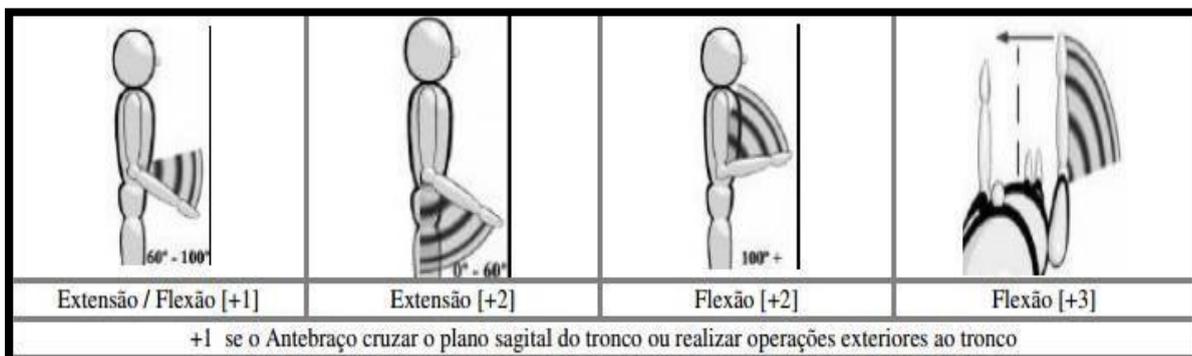


Figura 3 – Análise do cotovelo pela ferramenta RULA

Fonte: (VERONESE, 2008)

Passo 3: Classificar a posição do punho:

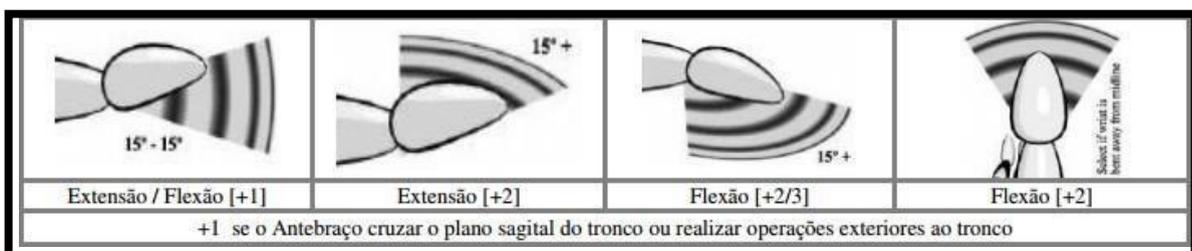


Figura 4 – Análise do punho pela ferramenta RULA

Fonte: (VERONESE, 2008)

Passo 4: Classificar a rotação do punho:

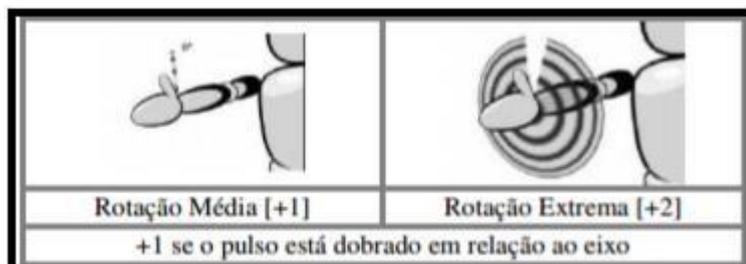


Figura 5 – Análise da rotação do punho pela ferramenta RULA

Fonte: (VERONESE, 2008)

Passo 5: Classificar a postura na figura a baixo (braço, antebraço, punho):

BRAÇO	ANTEBRAÇO	POSICÃO DO PUNHO							
		1		2		3		4	
		Rotação		Rotação		Rotação		Rotação	
		1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	3	2	3	3	3	3	3	4	4
2	1	2	3	3	3	3	4	4	4
	2	3	3	3	3	3	4	4	4
	3	3	4	4	4	4	4	5	5
3	1	3	3	4	4	4	4	5	5
	2	3	4	4	4	4	4	5	5
	3	4	4	4	4	4	5	5	5
4	1	4	4	4	4	4	5	5	5
	2	4	4	4	4	4	5	5	5
	3	4	4	4	5	5	5	6	6
5	1	5	5	5	6	6	6	6	7
	2	5	6	6	6	6	7	7	7
	3	6	6	6	7	7	7	7	8
6	1	7	7	7	7	7	8	8	9
	2	8	8	8	8	8	9	9	9
	3	9	9	9	9	9	9	9	9

Figura 6 – Averiguação dos dados pela ferramenta RULA

Fonte: (VERONESE, 2008).

Passo 6: Somar os pontos de movimentação dos músculos:

Se a postura é principalmente estática (mantida por mais de 10 minutos), ou Se existe atividade repetitiva (4 vezes por minuto ou mais)	+1
---	----

Figura 7 – Soma dos dados pela ferramenta RULA

Fonte: (VERONESE, 2008)

Passo 7: Somar os pontos de Força ou Carga:

Carga	Menos que 2 Kg (intermitente)	2 a 10 Kg (intermitente)	2 a 10 Kg (estática ou repetida)	Mais que 10 Kg ou repetida ou de
Somar	+0	+1	+2	+3

Figura 8 – Soma dos dados pela ferramenta RULA

Fonte: (VERONESE, 2008)

Passo 8: Após da soma dos pontos obtidos (Postura – valor encontrado na figura 7 + Movimentação dos Músculos + Força ou Carga) encontrar resultado final na figura 8.

PONTUAÇÃO DE BRAÇO, ANTEBRAÇO E PUNHO	PONTUAÇÃO DE PESCOÇO, TRONCO E PERNAS							
	1	2	3	4	5	6	7	
1	1	2	3	4	5	6	7	
2	2	2	3	4	4	5	5	
3	3	3	3	4	4	5	6	
4	3	3	3	4	5	6	6	
5	4	4	4	5	6	7	7	
6	4	4	5	6	6	7	7	
7	5	5	6	6	7	7	7	
8	5	5	6	7	7	7	7	

Figura 9 – Soma dos dados pela ferramenta RULA

Fonte: (VERONESE, 2008)

Passo 9: Classificar a posição do pescoço:

			
+1	+2	+3	+4
			
+ 1 Flexão lateral extrema	+ 1 Rotação Extrema		

Figura 10 – posição do pescoço pela ferramenta RULA

Fonte: (VERONESE, 2008)

Passo 10: Classificar a posição do tronco:

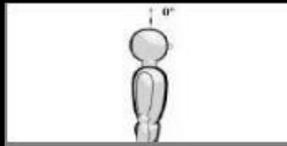
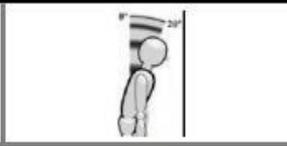
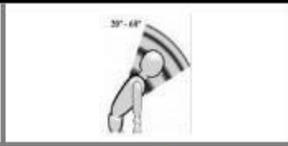
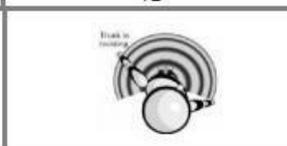
			
+1	+2	+3	+4
			
+ 1 Flexão lateral extrema		+ 1 Rotação Extrema	

Figura 11 – posição do pescoço pela ferramenta RULA

Fonte: (VERONESE, 2008)

Passo 11: Classificar a posição das pernas:

	
+ 1 Em pé com o peso distribuído em ambas as pernas e com espaço para modificar posição	+ 2 Pernas e pés mal apoiados e peso mal distribuído, em posição sentado ou em pé
+ 1 Sentado com pés bem apoiados e o peso bem distribuído	

Figura 12– posição do pescoço pela ferramenta RULA

Fonte: (VERONESE, 2008)

Passo12: Classificar a postura na figura 12 (pescoço, tronco, pernas):

PESCOÇO 	TRONCO											
	1		2		3		4		5		6	
	PERNAS											
1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
2	1	3	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7
3	2	3	2	3	4	5	5	5	6	7	7	7
4	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7
5	5	5	5	6	6	7	7	7	7	7	8	8
6	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8
6	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9

Figura 13 – soma da posição do pescoço pela ferramenta RULA

Fonte: (VERONESE, 2008)

Passo 13: Somar os pontos de movimentação dos músculos:

Se a postura é principalmente estática (mantida por mais de 10 minutos), ou Se existe atividade repetitiva (4 vezes por minuto ou mais)	+1
---	----

Figura 14 – Somar os pontos de movimentação dos músculos pela RULA

Fonte: (VERONESE, 2008)

Passo 14: Somar os pontos de Força ou Carga:

Carga	Menos que 2 Kg (intermitente)	2 a 10 Kg (intermitente)	2 a 10 Kg (estática ou repetida)	Mais que 10 Kg ou repetida ou de impacto
Somar	+1	+2	+3	+4

Figura 15 – Somar os pontos de Força ou Carga pela ferramenta RULA

Fonte: (VERONESE, 2008)

Passo 15: Depois da soma dos pontos obtidos (Postura – valor encontrado na figura B + Movimentação dos Músculos + Força ou Carga) encontrar resultado final novamente na Tabela C e cruzar os dados para ter a Pontuação Final.

	PONTUAÇÃO DE PESCOÇO, TRONCO E PERNAS						
	1	2	3	4	5	6	7+
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	4	5	6	6
5	4	4	4	5	6	7	7
6	4	4	5	6	6	7	7
7	5	5	6	6	7	7	7
8+	5	5	6	7	7	7	7

Figura 16 – Resultado final pela ferramenta RULA

Fonte: (VERONESE, 2008).

Passo 16: Interpretação dos resultados:

NÍVEIS DE AÇÃO		
NÍVEL 1	Pontuação de 1 - 2	Postura aceitável se não for repetida ou mantida durante longos períodos
NÍVEL 2	Pontuação de 3 - 4	Investigar; possibilidade de requerer mudanças; é conveniente introduzir alterações
NÍVEL 3	Pontuação de 5 - 6	Investigar; realizar mudanças rapidamente
NÍVEL 4	Pontuação de 7 +	Mudanças imediatas

Figura 17 – Interpretação dos resultados

Fonte: (VERONESE, 2008).