

JULIANO COLMAN

**ACIDENTE DE TRABALHO: A CARACTERIZAÇÃO OBJETIVA DAS
LESÕES POR ESFORÇO REPETITIVO (LER)**

PONTA GROSSA
2006

JULIANO COLMAN

**ACIDENTE DE TRABALHO: A CARACTERIZAÇÃO OBJETIVA DAS
LESÕES POR ESFORÇO REPETITIVO (LER)**

Dissertação apresentada como requisito parcial
para obtenção do grau acadêmico de Mestre ao
Mestrado em Ciências Sociais Aplicadas; da
Universidade Estadual de Ponta Grossa—Paraná.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Silvana Souza Netto
Mandalozzo

PONTA GROSSA
2006

ACIDENTE DE TRABALHO: A CARACTERIZAÇÃO OBJETIVA DAS LESÕES POR ESFORÇO REPETITIVO (LER)

Dissertação aprovada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre no Programa de Pós Graduação em Ciências Sociais Aplicadas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Estadual de Ponta Grossa, pela seguinte banca examinadora:

Orientadora: Prof.^a Dr.^a. Silvana Souza Netto Mandalozzo
Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof. Dr. José Viriato Coelho Vargas
Universidade Federal do Paraná

Prof.^a Dr.^a. Solange Aparecida B. de M. Barros
Universidade Estadual de Ponta Grossa

**Dedico este trabalho a meus pais
pelo incentivo nos momentos
mais difíceis e por estarem junto
comigo em todos os momentos.**

Agradecimentos

Expresso estima e agradecimento a todos aqueles que contribuíram com seu tempo, energia, considerações e críticas, suporte e amizade, para que este estudo se tornasse possível.

Ao Professor **COSNTANTINO RIBEIRO DE OLIVEIRA Jr.**, coordenador do Programa de Mestrado em Ciências Sociais Aplicadas da UEPG, pelo apoio, dedicação, paciência, incentivo e principalmente pelos conhecimentos compartilhados na Disciplina: Metodologia da Pesquisa e Projetos de Dissertação, e meu muito obrigado pela acolhida neste Curso de Pós-Graduação.

A Professora **SILVANA SOUZA NETTO MANDALOZZO** pela dedicação ao honroso mister de orientar este trabalho e acreditar na sua viabilidade e assim ter proporcionado a sua efetiva realização e concretização, respaldando o aluno com paciência, atenção, incentivo e apoio.

Ao Professor **JOSÉ VIRIATO COELHO VARGAS**, do Departamento de Engenharia Mecânica da UFPR, por suas valorosas considerações prestadas na perspectiva de enriquecer o presente trabalho em relação ao uso da imagem infravermelha de alta resolução durante o exame de qualificação.

A Professora **SOLANGE APARECIDA DE M. BARROS** por sua valiosa contribuição durante o exame de qualificação, e pelo apoio, dedicação, paciência, incentivo para que o presente trabalho pudesse ser desenvolvido e principalmente pelos conhecimentos compartilhados na Disciplina: Análise de Conjuntura.

Ao Professor **DANIEL COLMAN** pelo incentivo e apoio no desenvolvimento deste trabalho e principalmente pela paciência nas aulas de Medicina Legal.

A Professora **DIVANIR E. N. MUNHOZ** em razão do constante estímulo e apoio à pesquisa, e principalmente pelos conhecimentos compartilhados na Disciplina: Epistemologia e Método nas Ciências Sociais que foram de grande valia para o desenvolvimento do trabalho.

A Professora **LÚCIA CORTES DA COSTA** pelo incentivo e estímulo para o desenvolvimento do trabalho e principalmente pelos conhecimentos compartilhados na Disciplina: Igualdade e Liberdade: Teoria e Prática no Mundo Contemporâneo, que com toda certeza deveria ser uma disciplina de caráter obrigatório no presente Programa de Pós Graduação.

Ao Professor **SÉRGIO LUIZ GADINI** pela amizade desenvolvida durante o Curso, e principalmente pelos conhecimentos compartilhados na Disciplina: Metodologia de Pesquisa em Estudo do Discurso.

Ao Professor **CELSO LUIZ NUNES** um estimado amigo e companheiro de trabalho, através do apoio e pelo constante estímulo à dedicação acadêmica, por trabalharmos com o mesmo objetivo com relação à docência e pelo exemplo de ser um destacado docente no ensino do Direito.

As Professoras **DAGMAR RHINOW** e **JANE SILVA** pela estimada amizade, apoio e incentivo durante o desenvolvimento da pesquisa.

Ao Professor **MARCOS LEAL BRIOSCHI** por sempre estar disposto a ensinar os procedimentos de diagnóstico por imagem infravermelha de alta resolução, que já se desponta como um promissor método complementar diagnóstico em Medicina e também pelo fato de ser um dos pioneiros no uso de tal método na seara médica no Brasil.

Ao Professor **FRANCISCO MORAES SILVA**, Professor Titular de Medicina Legal da UFPR, pela dedicação, paciência e tempo dispensado no estudo e revisão

deste trabalho; e pelo exemplo de grande incentivador da pesquisa e ensino da Medicina Legal.

O verdadeiro advogado, que não será sempre um gênio, como o foi Clarence Darrow - o maior advogado criminal norte-americano de todos os tempos - é e será, eternamente, mais feliz. Sobreviverá, ainda que com inauditos esforços. Acordará, um dia, de seu sonho e de seu pesadelo, sem que pereça a fé nos seus semelhantes, a sua crença na Justiça e o seu amor a mais bela e caridosa de todas as profissões: a advocacia.

[...] Há uma verdade irrefragável que deve ser, mais uma vez, proclamada: piloto ou não, solitário ou não, supondo-se ou não um renegado, pouco importa, o essencial é que o advogado, sempre zeloso no cultivo dos preceitos éticos de sua profissão e de sua consciência, não se acovarde, jamais, sempre que for necessário levar aos atribulados que carecem de amparo a sua boa vontade, a sua ciência e, principalmente, o seu destemor, a sua coragem que, inegavelmente, como apregoava John Kennedy, é "a mais rara de todas as virtudes humanas". (TALLES CASTELO BRANCO, 1998, p. 217/219).

RESUMO

O presente trabalho aborda questões sobre acidentes de trabalho, especificamente as Lesões por Esforço Repetitivo (LER), suas implicações sociais e a dificuldade da prova quanto à extensão e caracterização de tais lesões pelo perito. Destaca-se o ônus que a Previdência Social sofre em virtude dos acidentes de trabalho. Desta forma, extrai-se a proteção acidentária da Lei n.º 8.213/91 e a proteção assegurada pela Constituição da República. São observados os princípios de direito, especialmente o da dignidade da pessoa humana. Especificamente abordam-se as LER, relativamente ao conceito, diagnósticos e caracterização objetiva conjuntamente com suas repercussões sociais na perspectiva protecionista da legislação. Também, questões relacionadas às responsabilidades do empregador decorrentes dos acidentes de trabalho. Como objetivos busca apresentar as responsabilidades inerentes ao empregador; a legislação trabalhista relativa aos acidentes de trabalho e as normas de segurança do trabalho; os efeitos que o acidente produz no contrato de trabalho; conceitos médicos pertinentes as LER; e a imagem infravermelha de alta resolução como um meio de demonstrar objetivamente as LER. Como resultados principais apresenta: que a responsabilidade decorrente dos acidentes de trabalho produzida pela manifestação das LER constitui-se em responsabilidade objetiva e que a imagem infravermelha de alta resolução é um meio de demonstrar objetivamente as LER. Conseqüentemente conclui-se que o conceito dor de maneira genérica pode ser demonstrado objetivamente e que a imagem infravermelha de alta resolução poderá ser utilizada como um meio de convencimento do juízo através da manifestação do perito ou assistente técnico.

Palavras-chave: Acidente de trabalho. Imagem infravermelha de alta resolução. Lesão por esforço repetitivo (LER).

ABSTRACT

This work broaches the question of the accident of working, specific the repetitive strain injury (RSI), your social implicate and the difficult of proof as much as extension and characterize of lesion by expert. In the RSI is difficulty detachment to confirm your existence. Appraise the spent that Social Foresight suffer of accident of working. So, we notice the accident protection in the law n.º 8.213/91 and the assured protection in the Republic Constitution. It is observed the Law beginnings, especially of dignity human person. It is specification the RSI, about concept, diagnostic and objective characterize conjoint with the social repercussion in the protection perspective of legislation. Also, question of the responsibility of employer result of the accident of working. How objective search present the responsibility of employer; work legislation about of the accident of working; and the safety law of working; the effects about accident in the working contract; medical concept about RSI; and the high resolution infrared imaging how form objective to demonstrate RSI. How principal results: that the responsibility of employer result of the accident of working produce of manifestation of RSI constitute in the objective responsibility and that the high resolution infrared imaging is an objective form of demonstrate the RSI. Consequence concludes of the pain generic concept form may be objective demonstrated and the high resolution infrared imaging it'll can be utilize how a form of convince judgment across manifest of expert analysis or technical assistant.

Key words: Work accident. High resolution infrared imaging. Repetitive strain injury (RSI).

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – Organograma: Revolução Industrial e a proteção acidentária.....	24
FIGURA 2 – Diagrama: proteção constitucional a saúde do trabalhador.....	27
FIGURA 3 – Organograma: normas regulamentadoras e a saúde do trabalhador.....	36
FIGURA 4 – Diagrama: efeitos contratuais.....	43
FIGURA 5 – Diagrama: direitos e obrigações entre empregado e empregador.....	46
FIGURA 6 – Diagrama: prestações da Previdência Social.....	52
GRÁFICO 1 – Ler existe?.....	62
FIGURA 7 – Comparação visível infravermelho.....	77
FIGURA 8 – Termograma: equilíbrio térmico entre as partes corpóreas.....	78
FIGURA 9 – Termograma: equilíbrio térmico entre as partes corpóreas.....	79
FIGURA 10 – Escala colorimétrica.....	82
FIGURA 11 – Termograma: identificação e avaliação de diferentes padrões de dores.....	91
FIGURA 12 – Termograma: identificação e avaliação de diferentes padrões de dores.....	92
FIGURA 13 – Termograma: identificação e avaliação de diferentes padrões de dores.....	93
GRÁFICO 2 – Doenças músculo esqueléticas nos membros superiores.....	96
FIGURA 14 – Diagrama: responsabilidade subjetiva.....	109
FIGURA 15 – Diagrama: responsabilidade objetiva.....	110
FIGURA 16 – Organograma: pressupostos da responsabilidade civil.....	113

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Normas regulamentadoras	38
TABELA 2 – Fatores biomecânicos: DORT.....	73

SUMÁRIO

Introdução	15
Capítulo 1 – O acidente de trabalho e sua proteção legal.....	24
1.1 Evolução histórica legislativa.....	24
1.2 A proteção constitucional à saúde do trabalhador.....	27
1.3 Normas regulamentadoras de segurança e saúde do trabalho.....	35
1.4 Conceito de acidente de trabalho.....	40
1.5 Os efeitos contratuais.....	42
1.6 Direitos e obrigações do empregador e do empregado.....	45
1.7 As prestações devidas pela previdência social em razão do acidente de trabalho.....	50
1.7.1 Auxílio doença	53
1.7.2 Aposentadoria por invalidez.....	54
1.7.3 Auxílio acidente.....	55
1.7.4 Pensão por morte.....	56
1.7.5 Habilitação e reabilitação profissional.....	57
 Capítulo 2 – As lesões por esforço repetitivo: a dificuldade de demonstrá-las objetivamente e o uso da imagem infravermelha de alta resolução.....	 60
2.1 Questões relevantes.....	60
2.2 Epidemiologia e impacto psicossocioeconômico	64
2.3 Mecanismos de ocorrência e fisiopatologia.....	66
2.4 Apresentações clínicas.....	68
2.5 Exame físico e diagnóstico.....	70
2.6 Nexo causal.....	71
2.7 Tratamento e reabilitação.....	74
2.8 A imagem infravermelha de alta resolução.....	76
2.8.1 Breve relato histórico.....	84

2.8.2	Apreciação objetiva da dor.....	88
Capítulo 3 – As responsabilidades do empregador em face do acidente de trabalho e o convencimento do juízo.....		
		98
3.1	Breves considerações.....	98
3.2	Responsabilidade de natureza administrativa ou previdenciária.....	99
3.3	Responsabilidade de natureza trabalhista.....	101
3.4	Responsabilidade de natureza civil.....	104
3.4.1	Breve histórico evolutivo.....	104
3.4.2	Conceito e finalidade da responsabilidade civil.....	106
3.4.3	Natureza jurídica da responsabilidade civil.....	107
3.4.4	Responsabilidade subjetiva.....	108
3.4.5	Responsabilidade objetiva.....	109
3.4.6	Responsabilidade contratual e extracontratual.....	111
3.4.7	Pressupostos (pilares) da responsabilidade civil.....	113
3.4.7.1	Ação.....	114
3.4.7.2	A culpa como fundamento da responsabilidade civil.....	115
3.4.7.3	Dano.....	116
3.4.7.4	Nexo causal entre o dano e a ação que o produziu.....	117
3.4.8	Responsabilidade civil decorrente de acidentes de trabalho no direito brasileiro.....	118
3.5	A prova para imputação da responsabilidade.....	124
3.5.1	O convencimento íntimo do juízo.....	126
3.5.2	Da prova em geral.....	132
3.5.2.1	Conceito e objeto.....	132
3.5.2.2	Classificações.....	133
3.5.2.3	Ônus da prova.....	134
3.6	Da prova pericial.....	136
Considerações finais.....		139
Referências.....		142
Anexo A – Quantidade mensal de acidentes de trabalho registradas por motivos – 2002/2004.....		
		151

Anexo B – Quantidade de acidentes de trabalho registrados, por motivo, segundo a parte do corpo atingida – 2002/2004.....	155
Anexo C – Quantidade mensal de acidentes de trabalho liquidados, por consequência – 2002/2004.....	158

Ficha catalográfica elaborada por Cristina Maria Botelho CRB-9-994/BICEN/UEPG

C718a	Colman, Juliano Acidente de trabalho: a caracterização objetiva das lesões por esforço repetitivo / Juliano Colman. Ponta Grossa, 2006. 158 f. ; il. Dissertação (mestrado) Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Orientador: Prof.^a Dr.^a. Silvana Souza Netto Mandalozzo 1-Acidente de trabalho. 2-Lesão por esforço repetitivo (LER). 3- Imagem infravermelha de alta resolução. I.T. Classificação Decimal de Direito: 342.613
-------	--

Introdução

O Direito é uma ciência social em sua essência, logo, está intimamente ligado com as Ciências Sociais. Desta forma, deve-se buscar nestas o auxílio necessário para entendê-lo, explicá-lo e praticá-lo sempre na perspectiva interdisciplinar que caracteriza tal ciência.

Na relação entre direito e sociedade, Durkheim ensinava que o Direito é um fato social e o símbolo da solidariedade social. “Considera o fato social como exterior às consciências individuais”. (LAKATOS, 1982, p. 53). “Os fatos são explicados por causas sociais”. (LAKATOS, 1982, p. 56). Conseqüentemente, o Direito está no centro de todas as modalidades da solidariedade social na perspectiva de alcançar os limites e relações da vida em sociedade, enquanto que, para Marx: o Direito é antes de tudo o produto das relações econômicas, como resultado das bases materiais da sociedade que interferem na ordem política, social e cultural de qualquer época sendo determinada pelo sistema material de produção. Conseqüentemente ocorre: o determinismo econômico do Direito e o caráter classista da lei. (CASTOARIDIS, 1991; TRIVIÑOS, 1987).

Quando se pensa em determinismo econômico do Direito, não se pode esquecer das conturbadas relações entre empregados e empregadores.

Neste limiar Marx fez uma análise do capitalismo através da Teoria Marxista da História, na perspectiva da contradição do capital, ou seja, a incompatibilidade do movimento das forças produtivas e as relações de produção. (CASTOARIDIS, 1991). Logo, recai-se na exploração desenfreada dos empregados pelos empregadores diante da busca do lucro e do aumento da produção sem preocuparem-se com as conseqüências sofridas pelos empregados, ou seja, os acidentes de trabalho.

E neste panorama, para a proposta de Weber cabe ao estudioso compreender a conduta humana e “fornecer explicação causal de sua origem e resultados”. (LAKATOS, 1982, p. 57). Logo, não se transforma em um simples registrador da racionalidade dos fatos.

Desta forma, o pesquisador ao definir o seu objeto de pesquisa será influenciado em razão de seus interesses. “Mas ... Weber admite que, no trabalho científico, os valores do pesquisador estão presentes na escolha do tema, na escolha dos meios: o que vou investigar? Os valores do estudioso determinam as perguntas a serem feitas à realidade”. (NARÉSSI, 2005).

Conseqüentemente, a escolha do tema foi voltada no sentido do que investigar e como contribuir para sociedade com esta investigação. No presente estudo, o objeto é de proporcionar o debate e apresentar a imagem infravermelha de alta resolução como um exame complementar objetivo para a caracterização das LER ao se manifestarem como uma doença laboral originando o acidente de trabalho na forma legal. Isto ocorre em razão de que todo acidente de trabalho gera conseqüências, e quando há o acidente atípico no caso das LER a grande dificuldade está em se demonstrar objetivamente à questão da dor alegada pelo empregado.

E na busca da interdisciplinariedade apresentar-se-ão conhecimentos da seara médica e da engenharia através do uso da imagem infravermelha de alta resolução como um exame complementar objetivo na demonstração da dor, conjuntamente com conhecimentos da seara jurídica e os efeitos sociais de tal infortunistica.

Tal demonstração gerará uma repercussão social de grande impacto como um meio de convencimento em primeiro lugar do perito do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) de que o empregado está acometido de tal doença laboral e num segundo momento, com relação à formação do estado da alma do juiz na busca da certeza e verdade

quando provocado para decidir acerca das responsabilidades civil, trabalhista e previdenciária que são decorrentes de tal infortunistica e referendadas neste estudo.

Não se pode esquecer ainda, que muitas vezes o empregado poderia ser taxado como um mentiroso quando reclamava ao empregador o sentimento das dores pelo corpo (principal sintoma das LER, conforme se demonstrará no referencial teórico) sem ter um meio objetivo para demonstrá-las em virtude de a própria medicina entendê-la como um conceito subjetivo. (TEIXEIRA, 2003). E tal entendimento corrobora com a reportagem do Jornal Folha de São Paulo de 07/03/2004:

Ele cita uma metalúrgica do ABC onde os doentes de LER/Dort são separados dos trabalhadores sadios. 'É uma humilhação que não pode continuar. Achar que um trabalhador está simulando uma LER/Dort é um absurdo inconcebível'. Não podemos mais presenciar tais arbitrariedades que atentam contra o princípio da dignidade da pessoa humana constitucionalmente assegurado.

Ainda, na esfera social há os impactos causados pelos acidentes de trabalho na Previdência Social. Neste sentido reproduzem-se as últimas estatísticas disponíveis no *site*¹ da entidade relativas ao assunto para em seguida realizar-se uma análise conjuntural. Destaca-se neste momento o caráter informativo de tais dados, apenas para contextualizar a importância deste estudo no aspecto social.

As estatísticas de 2004 estão descritas a seguir:

Durante o ano de 2004 ocorreram cerca de 459 mil acidentes do trabalho registrados. Comparado com o ano anterior, o número de acidentes de trabalho registrados em 2004 aumentou 15,0%. Os acidentes típicos representaram 80,9% do total de acidentes, os de trajeto 13,1% e as doenças do trabalho 6,0%. A participação das pessoas do sexo masculino foi de 77,5% e do sexo feminino de 22,5%. A faixa etária decenal com maior incidência de acidentes era a constituída por pessoas de 20 a 29 anos, com 38,2% do total, sendo que mais do que 2/3 dos acidentes ocorreram com pessoas entre 20 e 39 anos de idade. Em 2004, excluídos os dados de atividade "ignorada", o setor agrícola participou com 8,2% do total de

¹ Estatísticas da Previdência Social. Disponível em: <<http://www.previdenciasocial.gov.br>>. Acesso em: 24 mar. 2006.

acidentes registrados, o setor indústria com 46,9%, o setor serviços com 44,9%. Nos acidentes típicos, os sub-setores com maior participação nos acidentes foram a agricultura, produtos alimentares e bebidas, com 9,5% cada. Nos acidentes de trajeto, os sub-setores com maior participação foram os serviços prestados principalmente a empresas e comércio varejista, com 12,6% e 11,7%, respectivamente. Nas doenças de trabalho, o destaque ficou com os sub-setores intermediários financeiros, com 10,6% e comércio varejista, com 8,0% . Os códigos de CID mais incidentes em 2004 foram ferimento do punho e da mão (S61), fratura ao nível do punho ou da mão (S62) e traumatismo superficial do punho e da mão (S60) com, respectivamente 14,0%, 7,0% e 5,2% do total. Nos acidentes típicos, as partes do corpo com maior incidência de acidentes foram o dedo, mão (exceto punho ou dedos) e pé (exceto artelhos) com, respectivamente, 28,7%, 10,0% e 7,5% do total de acidentes. Em 2004, as principais consequências dos acidentes de trabalho liquidados foram incapacidades temporárias com menos de 15 dias e mais de 15 dias, com participação de 49,3% e 33,4% respectivamente. De 2003 para 2004, os acidentes de trabalho liquidados aumentaram 14,4%, sendo que ocorreu uma redução de 6,4% nos acidentes decorrentes da incapacidade permanente, enquanto os acidentes decorrentes de incapacidade temporária de menos de 15 dias aumentaram 24,1%, no período. A relação entre o número de óbitos sobre o total de acidentes passou de 0,62% para 0,57% no período.

Para a presente dissertação, este é o recorte espacial de tempo referente ao estudo apenas com caráter informativo. É claro que seria interessante trabalhar com dados mais atualizados, mas as estatísticas disponíveis no *site* da Previdência Social referem-se ao ano de 2004. Logo, o ano de 2004 será o lapso temporal. Também é oportuno mencionar que toda a análise feita na dissertação parte do acidente consumado, não sendo seu objeto estudar os motivos que desencadearam os acidentes.

Das estatísticas apresentadas destaca-se que de 2003 para 2004 houve um aumento de 15% no número de acidentes do trabalho. Como o objeto de pesquisa refere-se as doenças laborais, ou seja, aos acidentes atípicos destaca-se que correspondeu a 6% do total dos acidentes. Ainda, segundo os códigos de CID's mais incidentes foi o ferimento do punho e da mão (S61), fratura ao nível do punho ou da mão (S62) e traumatismo superficial do punho e da mão (S60) com, respectivamente 14,0%, 7,0% e 5,2% do total.

Outro dado importantíssimo que não se pode esquecer perante o cenário nacional é o relativo a média de idade atingida. Destaca-se, que a maior incidência foi na faixa etária compreendida entre 20 e 29 anos (38,2% do total), sendo que mais do que 2/3 dos

acidentes ocorreram com pessoas entre 20 e 39 anos de idade. Conclui-se que atinge uma parcela muito jovem e produtiva da população. E também não se pode esquecer dos gastos com tal infortunistica arcados pela Previdência Social.

Estes dados estatísticos num primeiro momento são assustadores quando se pensa que existe uma grande quantidade de normas protetivas aos empregados como meio de evitar os acidentes de trabalho. E concomitantemente, com os valores arcados pelo Estado que poderiam ser utilizados em outras destinações possíveis que não sejam para financiar as prestações referentes aos acidentes de trabalho. Como demonstrar-se-á no referencial teórico, os gastos pelo Estado são financiados pela própria população através do sistema da seguridade social vigente no país.

Os acidentes de trabalho podem ser compreendidos atualmente como o resultado da globalização e a conseqüente exploração do capital e das forças produtivas. Isto resulta nas formas de manifestação dos acidentes de trabalho, o conseqüente processo de exclusão do acidentado e o estigma pelo seu adoecimento principalmente nas LER por apresentarem um diagnóstico até então eminentemente clínico e subjetivo. Desta forma, o trabalho que seria um meio de sustento e dignidade para o empregado, acaba tornando-se um desestímulo e deixa-o com descrédito em virtude do conceito de dor ser subjetivo.

Corroborando com este entendimento, a reportagem do Jornal Folha de São Paulo (07/03/2004):

Maedo, que tem contato direto com trabalhadores e médicos do trabalho, diz que as LER/Dort não vêm sendo tratadas com a seriedade necessária. A cidadania ainda não chegou à maioria das fábricas e locais de trabalho, diz. Para ela, o que conta é a pressão por maior produção, menores intervalos e cobrança mais rigorosa. Diante da crise, o trabalhador tem medo de dizer que está doente. Segundo a Organização Mundial do Trabalho, apenas um quarto das doenças ocupacionais é revelada pelo trabalhador.

Conjunturalmente as pressões do mercado são muito fortes em relação ao empregado. “E é aqui que se estabelece o caráter dialético na constituição social do mundo: o homem, ao mesmo tempo em que é produtor, torna-se produto da realidade”. (PENNELLA, 2000, p. 22). Corroborando com a lição de Marx relativa à exploração econômica.

E no aspecto da cidadania, tal doença laboral gera graves consequências no sentido de que altera totalmente a qualidade de vida do empregado. Isto, conforme referencial teórico a ser construído em momento oportuno.

Desta forma, não se busca esgotar o assunto ou saber se a legislação está sendo cumprida ou não. Parte-se do acidente consumado, para então aplicar as respectivas responsabilidades inerentes ao empregador quando for o caso. O objeto de estudo centraliza-se na demonstração objetiva da dor através da imagem infravermelha de alta resolução e a possibilidade de ser utilizada como um meio de prova ou de convencimento do estado da alma do juiz quando provocado nos litígios relativos aos acidentes de trabalho de acordo com a manifestação do perito ou do assistente técnico.

Ainda, com relação à metodologia, é conveniente citar preliminarmente que será adotado o Manual de Normalização Bibliográfica para Trabalhos Científicos da UEPG com relação às normas metodológicas a serem seguidas. Por metodologia, na acepção do termo método na sua origem é possível compreender da seguinte maneira:

A palavra método é formada pela justaposição de dois vocábulos gregos: *meta* e *odos*. *Meta*, com o significado de fim, objeto que tende a uma atividade, através de, mediante. *Odos*, equivale a caminho, trâmite. O composto método quer dizer caminho para, o meio para o fim, ou seja, é o caminho ordenado que conduz a ciência aos enunciados verdadeiros. (DINIZ, 1999, p. 30).

Segundo MINAYO: “metodologia o caminho do pensamento e prática exercida na abordagem da realidade” (1998, p. 16). Nesta perspectiva, a metodologia utilizada na pesquisa configura-se numa pesquisa qualitativa e dedutiva.

Desta forma, a metodologia é fundamental para a construção do referencial teórico e dos consequentes resultados obtidos com a pesquisa. Assim, buscar-se-á uma múltipla abordagem da realidade desde a revisão bibliográfica.

A pesquisa qualitativa, nas ciências sociais, trabalha com um universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. (MINAYO, 1998). “A compreensão das informações é feita de uma forma mais global e inter-relacionada com fatores variados, privilegiando contextos”. (MEZZAROBÀ; MONTEIRO, 2003, p. 108). Nesta expectativa, busca-se tentar demonstrar a sensação da dor de maneira objetiva e ao mesmo tempo, apresentar os diversos conflitos que envolvem o empregado acometido pelas LER.

Com relação à metodologia segue o método dedutivo (parte de argumentos gerais para particulares), ou seja, a partir das proposições lógicas apresentadas no seu desenvolvimento é que se configurará a dedução na perspectiva de não comprometer a validade da conclusão final. (MEZZAROBÀ; MONTEIRO, 2003). Desta forma, parte-se de uma situação numa perspectiva geral, para se atingir um resultado específico partindo de algo conhecido para se atingir o desconhecido.

Como a pesquisa faz parte de um Mestrado em Ciências Sociais Aplicadas, os estudos estarão a todo momento diante da perspectiva interdisciplinar de acordo com as expectativas do curso de pós graduação. Ainda, a presente dissertação será construída, sempre se atentando para as questões éticas relativas a qualquer pesquisa.

Neste momento é importante elencar os objetivos propostos pela presente pesquisa, que se subdividem em:

Gerais:

- ✓ Demonstrar a responsabilidade civil e trabalhista do empregador, além da previdenciária em decorrência do acidente de trabalho, especificamente na manifestação das LER.

Específicos:

- ✓ Apresentar a legislação trabalhista pertinente a acidentes de trabalho conjuntamente com as normas de segurança do trabalho.
- ✓ Apresentar sucintamente os efeitos do acidente de trabalho no contrato de trabalho e a proteção previdenciária ao acidentado.
- ✓ Apresentar os conceitos médicos relacionados ao diagnóstico e caracterização das LER.
- ✓ Apresentar a imagem infravermelha de alta resolução como um exame complementar objetivo no diagnóstico das LER e conseqüentemente como uma forma de convencimento do juízo quando apresentada pelo perito ou assistente técnico.

Desta forma, a dissertação será iniciada através da construção de um referencial teórico básico abrangendo o Capítulo 1: O acidente de trabalho e sua proteção legal. Então abordar-se-á: o histórico; a proteção constitucional à saúde do trabalhador; normas regulamentadoras de segurança e saúde do trabalho; conceito de acidente de trabalho; os efeitos contratuais; direitos e obrigações do empregador e do empregado. Ainda serão estudadas as prestações devidas pela previdência social em razão do acidente de trabalho (auxílio doença acidentário; aposentadoria por invalidez; auxílio acidente; pensão por morte; habilitação e reabilitação profissional).

No Capítulo 2: As lesões por esforço repetitivo: a dificuldade de demonstrá-las objetivamente e o uso da imagem infravermelha de alta resolução, o estudo

será realizado em dois momentos. Com relação às LER estudar-se-á: a epidemiologia e os impactos econômicos, sociais e psicológicos dessa infortunistica. Conjuntamente com a dificuldade que a doutrina tem em caracterizá-la desde a sua denominação, diagnóstico e demonstração de maneira objetiva em virtude do conceito dor ser entendido pela medicina legal como algo subjetivo. Ainda, tratar-se-ão de questões relativas ao tratamento e reabilitação.

Todo este referencial teórico anterior é fundamental, até chegar-se no objeto central de estudo, ou seja, a imagem infravermelha de alta resolução. Nesta fase, o objetivo é apresentá-la como um exame complementar que possibilite a demonstração objetiva da dor, como meio de buscar a justiça e a pacificação social na solução dos impasses que envolvem empregado e empregador quando o médico do trabalho ou o perito não conseguem caracterizar tal infortunistica justamente em virtude do conceito tradicional de que a dor é algo subjetivo.

No Capítulo 3: As responsabilidades do empregador em face do acidente de trabalho e o convencimento do juízo, inicia-se o estudo relativo às responsabilidades do empregador decorrentes do acidente de trabalho. Desta forma, serão abordados os efeitos e consequências da responsabilidade previdenciária, trabalhista e civil, a questão de grande relevância social caracterizar-se-á no momento da imputação da responsabilidade civil decorrente de acidente de trabalho na perspectiva da responsabilidade objetiva ou subjetiva conjuntamente com a utilização da imagem infravermelha de alta resolução como meio de demonstrar objetivamente o acometimento do empregado relativo à manifestação das LER.

Ao final, o referencial teórico fundamentar-se-á tanto em literatura nacional como estrangeira para que os objetivos propostos sejam atingidos.

Capítulo 1 – O acidente de trabalho e sua proteção legal

1.1 Evolução histórica legislativa

A Revolução Industrial foi o conjunto de transformações ocorridas na produção industrial, a partir do século XVIII, quando a indústria manufatureira foi substituída pela indústria fabril, tendo início a era da produção em série. Suas repercussões não ficaram limitadas apenas naquele momento, ainda produzem efeitos e consequências nos dias atuais. Conforme organograma exemplificativo da evolução histórica de tal fenômeno e seus efeitos legais.

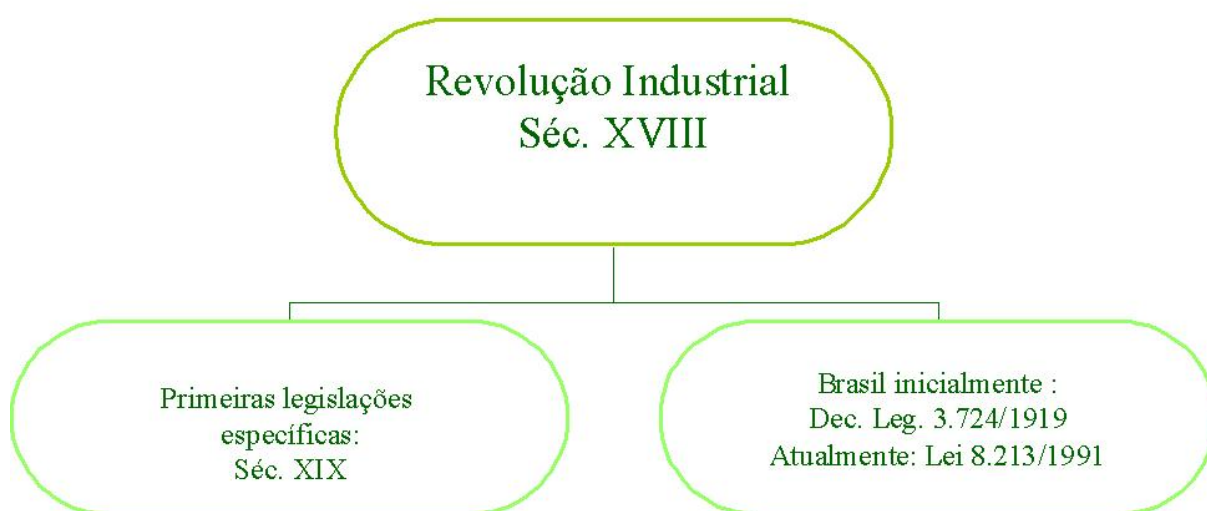


FIGURA 1 – Organograma: Revolução Industrial e a proteção acidentária.

Desta forma, acerca do histórico da normatividade das legislações trabalhistas houve: na França em 1802 foi criada a “Lei de Moral e Saúde dos Aprendizes”, ainda em 1802 a Inglaterra criou a “Lei de Peel” (limitava a jornada de trabalho do menor em 12 horas diárias e proibia o trabalho noturno), novamente na França em 1814 foi editada uma lei reduzindo a jornada de trabalho do menor para 8 horas diárias. Somente em 1822, foi publicada a primeira lei de proteção ao trabalhador, a Factoring Act (proibia o trabalho noturno de menores e estabelecia a jornada de trabalho de 12 horas, como proibia o trabalho de menores de 9 anos e obrigava os menores de 13 anos a freqüentarem a escola). A Itália em 1886 estabeleceu leis de proteção ao trabalho da mulher e do menor. (BUONO NETO; BUONON ARBEX, 2001, p. 54).

Portanto, logo após o início da Revolução Industrial as primeiras legislações editadas visavam proteger a mulher e o menor. Porém, apenas no século XIX com o aumento de óbitos e mutilados provenientes das precárias condições de trabalho, juntamente com seu ambiente, foram surgindo as primeiras legislações específicas para proteger o acidentado ou a ele equiparado e seus dependentes.

Esta perspectiva inicial de explorar a mulher e o menor resultava do início da exploração capitalista dos meios de produção desenfreada pela busca do lucro através da separação do capital e do trabalho.

A relação de trabalho na sociedade capitalista ocorre de forma hegemônica via o assalariamento da força de trabalho, fenômeno decorrente da separação entre o trabalho e a propriedade dos meios de produção, formando as duas classes fundamentais da sociedade, capital e trabalho. (MANDALOZZO; DA COSTA, 2004, p. 84).

Entretanto, somente com o passar dos anos de exploração desenfreada promovida pelo empregador em detrimento dos empregados é que estes foram se organizando e passaram a lutar por melhores condições de trabalho e de vida. “Assim a luta de classe dos

trabalhadores sempre teve como pano de fundo a melhora de suas condições de trabalho e de vida”. (MELO, 2003, p. 25).

Como consequência da organização dos empregados lutando por seus direitos, paulatinamente com a aquisição destes promovidas em decorrência das legislações que surgiam beneficiavam não apenas uma determinada classe, mas a coletividade.

Por trás das lutas, encontram-se mais do que questões simplesmente pontuais ligadas a cada grupo, as quais vão incomodando e tencionando o todo social de forma a contribuir para a superação do estado de opressão, repercutindo a ponto de fortalecer outros grupos em suas reivindicações. (FERREIRA RIBAS; MANDALLOZZO, 2004, p. 74).

Resultando de tais reivindicações por parte dos empregados, há como histórico da normatividade das legislações acidentárias: “Na Alemanha, em 1884 surgiu a primeira Lei específica para os acidentes do trabalho, cujo modelo foi aceito e espalhado pela Europa nas seguintes datas: Áustria (1887); Noruega (1894), Inglaterra (1897), França, Dinamarca e Itália (1898) e Espanha (1900)”. (BUONO NETO; BUONO ARBEX, 2001, p. 55).

O Brasil apresentou a sua primeira norma jurídica em 1919, através do Decreto Legislativo n.º 3.724, de 15 de janeiro de 1919, sendo editadas outras normas (Decreto-lei n.º 24. 673, de 10 de julho de 1934; Decreto-lei n.º 7.036, de 10 de novembro de 1944; Decreto-lei n.º 293, de 28 de fevereiro de 1967; Lei Acidentária n.º 5.316, de 14 de setembro de 1967; Lei Acidentária n.º 6.367, de 19 de outubro de 1976) até chegar a edição da Lei n.º 8.213, de 24 de julho de 1991. (BUONO NETO; BUONO ARBEX, 2001).

Atualmente quando elenca-se a proteção legislativa há: Constituição da República, a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), as Normas Regulamentadoras (NR's), as Normas Regulamentadoras Rurais (NRR's), as Convenções da Organização Internacional do Trabalho (OIT) após ratificação; a Lei n.º 8.212/91 (dispõe sobre a

organização da Seguridade Social, institui o Plano de Custeio, e dá outras providências) e a Lei n.º 8.213/91 (dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social).

Há ainda, um número expressivo de Portarias expedidas pelo Ministério do Trabalho que derivam da Portaria n.º 3.214 de 08 de junho de 1978, que aprovou as NR's do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas a segurança e medicina do trabalho.

1.2 A proteção constitucional à saúde do trabalhador

Preliminarmente deve-se relacionar o termo acidente de trabalho ao seu nexo causal, ou seja, o meio ambiente do trabalho quando se pensa na manifestação das LER, como objeto desta dissertação. Conjuntamente com a proteção constitucional (incluindo seus princípios) relacionada ao assunto e a CLT ao sistematizar a teoria da monetização do risco conforme diagrama abaixo demonstrando a sobreposição destes elementos.

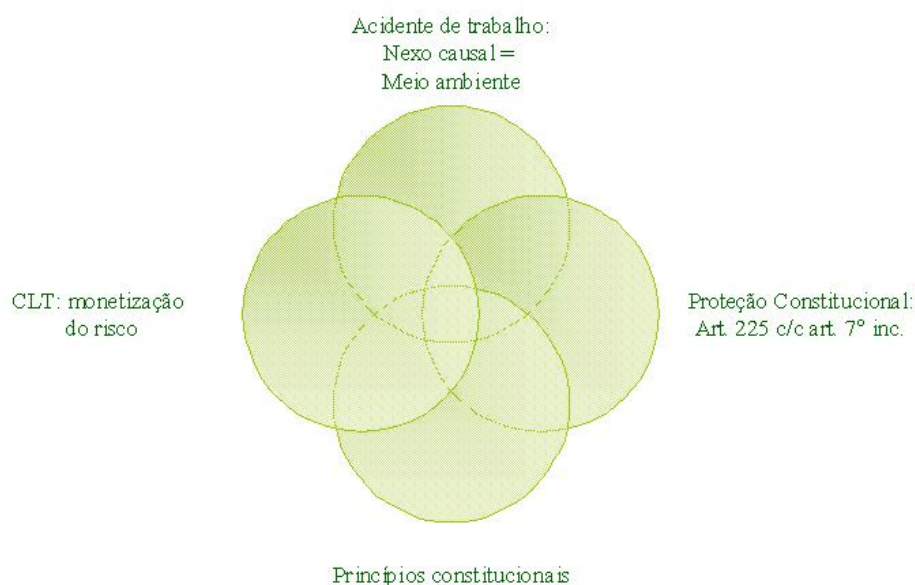


FIGURA 2 – Diagrama: proteção constitucional a saúde do trabalhador.

Segundo o artigo 3º, I, da Lei 6.938/81, meio ambiente é: o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.

Para Fiorillo (2000, p. 21) meio ambiente do trabalho é:

O local onde as pessoas desempenham suas atividades laborais, sejam remuneradas ou não, cujo equilíbrio está baseado na salubridade do meio e na ausência de agentes que comprometam a incolumidade físico-psíquica dos trabalhadores, independentemente da condição que ostentem (homens ou mulheres, maiores ou menores de idade, celetistas, servidores públicos, autônomos, etc.).

Como consequência de tais conceitos, busca-se na interdisciplinariedade especificamente no Direito Constitucional através dos conceitos expressos na Constituição da República ampliar a incidência da proteção assegurada ao empregado quando é expressado o termo meio ambiente do trabalho. Neste sentido: “Ninguém pode afirmar ser o titular (nos termos da titularidade civil como o sujeito de direito) do meio ambiente. Isto porque o meio ambiente, *lato sensu*, é um conceito abstrato marcado por uma difusidade que não se adapta a titularidade”. (SILVA, 2002, p. 234).

Assim, o meio ambiente torna-se um bem de todos (da coletividade). Desta forma, “Patrimônio ambiental guarda referência, entre outras questões, com o equilíbrio das condições de vida. Neste quadro, salientam-se direitos subjetivos, obrigações e interesses difusos”. (SILVA, 2002, p. 235).

Com relação à importância dos direitos difusos na sociedade destaca-se: “Os interesses difusos apresentam as seguintes notas básicas: indeterminação dos sujeitos; indivisibilidade do objeto; intensa conflituosidade, duração efêmera, contingencial”. (MANCUSO, 1998, p. 64).

Conseqüentemente, segundo a lição de Silva (2002, p. 266): “O ambiente como um ‘dos direitos fundamentais da pessoa humana é um importante marco na construção de uma sociedade democrática, participativa e socialmente solidária’”.

Desta forma, buscam-se na Constituição da República fundamentos para a proteção do meio ambiente de trabalho e a conseqüente tutela aos acidentes de trabalho. A Constituição da República por meio de uma interpretação sistemática² protege o meio ambiente de trabalho através de normas de saúde, higiene e segurança, objetivando a eliminação ou a máxima redução dos riscos inerentes a determinadas atividades laborais. Logo, constitui-se num direito fundamental do cidadão ter um ambiente de trabalho adequado e seguro.

Devem-se então relacionar na Constituição da República o *caput* do artigo 225³, (tutela todos os aspectos do meio ambiente) conjuntamente com o artigo 7.º, XXII, XXIII e XXVIII⁴. Ainda, no artigo 225 pode-se citar: “A palavra ‘todos’ está a se referir aos humanos que a partir deste texto têm direito fundamental ao equilíbrio ambiental. Equilíbrio que se inscreve como um valor e como um direito humano”. (SILVA, 2002, p. 208).

Nesta perspectiva destaca-se que no Brasil, busca-se amenizar tal conceito assegurado na Constituição da República quando a legislação determina que: a vida de um empregado vale apenas 10%, 20% ou 40% do salário mínimo caso trabalhe com agentes

² O método sistemático analisa cada dispositivo dentro da lei em que se insere, mas sem perder de vista todo o contexto normativo do ordenamento jurídico pertinente à questão cuja solução se busca. Assim, o exame de uma determinada norma jurídica deve ser feita em relação a todo o conjunto do ordenamento pelo que, percebendo-se uma contradição entre preceitos jurídicos, este método se impõe como forma adequada de solucionar o problema aparente, estabelecendo uma relação de unidade e coerência entre os vários elementos em contradição, levando em conta, sempre, os princípios gerais de Direito e os fundamentos constitucionais que norteiam a interpretação da norma jurídica. (ANDRADE, 1991, p. 137).

³ Art. 225 Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo para as presentes e futuras gerações.

⁴ Art. 7º São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem a melhoria de sua condição social:

XXII – redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança;

XXIII – adicional de remuneração para as atividades penosas, insalubres ou perigosas na forma da Lei;

XXVIII – seguro contra acidentes do trabalho, a cargo do empregador, sem excluir a indenização a que está obrigado, quando incorrer em dolo ou culpa.

insalubres, ou 30% do salário caso trabalhe em atividade perigosa ao monetizar as atividades dos empregados (artigos 192 e 193, § 1.º da CLT)⁵.

Tais questões são favoráveis aos interesses capitalistas surgindo a monetização do risco. Assim, “Este sistema, denominado de monetização do risco, que compra a saúde do trabalhador com o pagamento de adicionais à remuneração, é adotado pelo Brasil desde o decreto n.º 2.162 de 1.º de maio de 1940”. (VIEIRA, 2003, p. 26).

Na contramão da monetização do risco, há duas possibilidades: a proibição do trabalho que se torna inviável no atual estágio de globalização que se desenvolveu após a Revolução Industrial ou a redução da jornada de trabalho como já ocorre na Itália, França, Argentina, Hungria e Alemanha. (OLIVEIRA, 2001).

Com relação à redução da jornada de trabalho, não parece ser uma saída viável em função de possibilitar ao empregado a dupla jornada de trabalho em busca de um salário maior sem preocupar-se com as consequências de tal ato para sua saúde. Infelizmente no Brasil não há a cultura do Canadá ou dos Estados Unidos quanto à preservação da vida de um empregado em seu ambiente de trabalho ao aplicar a teoria da monetização do risco. (MELO, 2005).

Mas há uma grande diferença de enfoque: enquanto nos EUA, para efeito do custo de uma vida, leva-se em conta o que o trabalhador deixará de produzir em benefício da economia nacional, aqui considera-se o quanto terá o patrão que pagar de indenização. (MELO, 2005, p. 212).

⁵ Art. 192 O exercício de trabalho em condições insalubres, acima dos limites de tolerância estabelecidos pelo Ministério do Trabalho, assegura a percepção de adicional respectivamente de 40% (quarenta por cento), 20% (vinte por cento) e 10% (dez por cento) do salário mínimo, segundo se classifiquem nos graus máximo, médio e mínimo.

Art. 193 São consideradas atividades ou operações perigosas, na forma da regulamentação aprovada pelo Ministério do Trabalho, aquelas que, por sua natureza ou métodos de trabalho, impliquem o contato permanente com inflamáveis ou explosivos em condição de risco acentuado.

§ 1.º O trabalho em condições de periculosidade assegura ao empregado um adicional de 30% (trinta por cento) sobre o salário sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa.

E tentando suprir as diferenças culturais, o direito do trabalho busca assegurar a proteção ao empregado. “Desta forma, o direito do trabalho se coloca no centro dos conflitos de classe, buscando desenvolver a mediação que, mantendo as regras gerais da produção capitalista, proteja o trabalhador”. (MANDALOZZO; DA COSTA, 2004, p. 84). E tal processo é histórico desde que se constituiu a Lei e formou-se o direito de propriedade, ocorrendo sempre conflitos de classes e de interesses.

Assim, o tema não é novo, quer no Direito, quer em outros campos do saber, como se anota o que já se registrou, a guisa de exemplo: “*Si nous suivons le progrès de l'inégalité dans ces différentes révolutions, nous trouverons que l'établissement de la Loi et du Droit de propriété fut son premier terme; l'institution de la Magistrature le second; que le troisième et dernier fut le changement du pouvoir légitime en pouvoir arbitraire; en sorte que l'état de riche et de pauvre fut autorisé par la première Époque, celui de puissant et de faible par la seconde, et par la troisième celui de Maître et d'Esclave, qui est le dernier degré de l'inégalité, et le terme auquel aboutissent enfin tous les autres*”. (FACHIN, 2001, p. 298 apud ROUSSEAU, 1985, p. 117)⁶.

Portanto, busca-se amenizar as desigualdades entre os empregados e empregadores. Teoricamente uma desigualdade apenas material, pois formalmente a Constituição da República tenta amenizar tal fato. Neste sentido se extrai então o princípio da dignidade da pessoa humana como forma e fundamento de justificar a busca de tal igualdade entre as partes através da legislação, ou seja, “toda forma de conhecimento filosófico ou científico implica na existência de princípios”. (REALE, 1991, p. 299).

Associado ao princípio da dignidade da pessoa humana, ressaltam-se os valores sociais do trabalho. Ainda, quanto ao princípio da dignidade da pessoa humana, a Constituição da República é expressa quanto a sua proteção.

⁶ Em tradução de FACHIN (2001, p. 298), lê-se que se seguirmos o avanço da desigualdade nas diferentes revoluções, encontraremos que o estabelecimento da Lei e do Direito de propriedade foram seu primeiro marco; a instituição do Judiciário o segundo; o terceiro e último foi à mudança do poder legítimo em poder arbitrário; de modo que o estado do rico e do pobre foi autorizado pelo primeiro estágio, o do poderoso e do fraco pelo segundo, e o terceiro foi do Mestre e do Escravo, este que é o último degrau de desigualdade e o ponto de chegada de todos os demais.

Isto porque no âmbito de um Direito positivo constitucional, como é o caso do ordenamento nacional, a dignidade humana é um dos princípios fundamentais do projeto social. Ocorre que neste mesmo projeto social gravou-se na Constituição, o meio ambiente ecologicamente equilibrado como um dos seus núcleos. (SILVA, 2002, p. 202).

Como forma de buscar a efetividade de um direito ainda não legislado, o princípio é uma forma de efetivá-lo. Assim, “Quando o assunto são elementos constitucionais essenciais, ou questões de justiça básica, tentamos recorrer apenas a princípios e valores que qualquer cidadão possa endossar”. (RAWLS, 2003, p. 58).

Conseqüentemente, o cidadão leigo da legislação poderá promover a sua manifestação social através de princípios. Portanto, “Não há como se compreender, então, o Direito como ciência absolutamente autônoma. Por conseqüente, cabe ao jurista perscrutar a vida humana social, bem como realizar a sua valoração, não se prendendo exclusivamente ao formalismo”. (FACHIN, 2001, p. 48). E afastando o formalismo, a própria Constituição da República apresenta seus princípios norteadores.

O texto constitucional é claro nos princípios norteadores, consoante bem salientado: [...] a Constituição Federal de 1988 abre caminho para uma aplicação mais justa do direito, consagrando a teoria dos direitos fundamentais, partindo de princípios efetivos e não simplesmente programáticos, que são fundamentos da República mesmo. A Constituição estabelece que a República tem como fundamento à dignidade da pessoa humana.... (FACHIN, 2001, p. 308 apud LIRA, 1998, p. 326).

Assim, a Constituição da República considera a dignidade da pessoa humana como princípio fundamental do Estado Brasileiro (artigo 1º, inciso III)⁷, conferindo-lhe aplicabilidade imediata (artigo 5º, § 1º)⁸ conjuntamente com os valores sociais do trabalho

⁷ Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado democrático de Direito e tem como fundamentos:

II - a cidadania;

III – a dignidade da pessoa humana;

IV – os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa.

⁸ Art. 5º § 1º As normas definidoras de direitos e garantias fundamentais têm aplicação imediata.

sendo complementados pelo artigo 170⁹. Logo, a essência de tal princípio não está relacionada apenas com a eficácia normativa. Seus valores agregados superam tal situação, conforme a citação a seguir:

A dignidade humana é um valor moral e espiritual inerente à pessoa humana, o qual se manifesta na autodeterminação consciente e responsável da própria vida. Consubstancia-se o princípio da dignidade da pessoa humana na pretensão ao respeito por parte dos demais indivíduos da coletividade aos direitos fundamentais da pessoa como integrante de uma coletividade. Apresenta-se esse princípio em dupla concepção: como direito individual protetivo, em relação ao Estado e aos demais indivíduos, e como dever fundamental de tratamento igualitário dos homens entre si na sociedade. (MELO, 2004, p. 57).

Assim, o princípio da dignidade da pessoa humana está carregado de valores morais e sociais que estão sendo considerados cada vez mais na aplicação do Direito na sociedade e de certo modo corroborando para a sua efetivação no cotidiano: “Com as transformações operadas no seio da sociedade, os institutos são avistados em relação à sua função social, e aflora o princípio da dignidade humana”. (FACHIN, 2001, p. 123).

Mesmo com a crescente aplicação de tal princípio, o desrespeito à pessoa humana (ao empregado especificamente) é freqüente em razão das forças econômicas que dirigem os meios de produção desde os primórdios da Revolução Industrial. Neste sentido:

Os seres humanos interagem entre si e com o meio ambiente. A interação social é uma interação de dominação e produção de sofrimentos. Homens subjugam outros, implantam um sistema escravocrata, transforma as pessoas em coisa. Também é certo que o ser humano atua em sentido oposto, cria instituições e mecanismos de combate e de proteção à dignidade humana. (SILVA, 2002, p. 308).

Ainda, do artigo 225 da Constituição da República destaca-se o caráter preventivo de riscos laborais com relação à saúde do empregado relacionada ao meio ambiente de trabalho. Logo, a prevenção é um pré-requisito da cidadania que

⁹ Art. 170 A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios.

conseqüentemente resulta na saúde do empregado ao preservar a integridade física do mesmo corroborando com Medeiros (2004, p. 75):

A prevenção de riscos laborais impede que o processo produtivo desmedido lesione a integridade física do trabalhador, enquanto a defesa ambiental impede que o processo produtivo coloque em risco os recursos necessários à manutenção da vida humana, o que leva a conclusão de que ambas, por meio da ação preventiva, impõe limites à livre iniciativa, reconhecida constitucionalmente nos arts. 1º, IV, e 170, *caput*, com a finalidade de garantir a qualidade de vida do ser humano frente ao desenvolvimento econômico, através da tutela do direito a saúde, tanto no aspecto físico, como no social.

E conseqüentemente, do conceito de saúde¹⁰ se extrai a orientação de que o ambiente de trabalho é um interesse coletivo da população e não isolado de um grupo de empregados.

Assim, a solução desses problemas recai primeiramente na conscientização de todos, ou seja, do Estado e principalmente da coletividade (empregados, empregadores, empresas, fabricantes, fornecedores de máquinas e equipamentos) como conseqüência de um constante e vagaroso processo de educação. (MELO, 2005).

Portanto, qualquer medida preventiva neste sentido deverá proporcionar aos empregados o acesso a:

- a) informação sobre os riscos ambientais, os métodos, as condições de trabalho, etc;
- b) formação teórica e prática quando da contratação; c) apresentar propostas ao empregador para eliminação dos riscos ambientais; d) abandonar o local de trabalho quando presente risco grave e iminente para a sua saúde; e e) a medidas preventivas, individuais e coletivas. (MELO, 2005, p. 211).

Neste limiar, conclui-se que o meio ambiente do trabalho é um direito fundamental extraído do princípio da dignidade da pessoa humana e que não está apenas relacionado às relações empregado/empregador, mas que diz respeito a toda a coletividade!

¹⁰ A Organização Mundial de Saúde (OMS) no preâmbulo da ata de sua constituição oferece um conceito amplo de saúde, que permite entendê-la como o completo bem estar físico, psíquico e social do ser humano. (MEDEIROS, 2004, p. 73).

1.3 Normas regulamentadoras de segurança e saúde do trabalho

A CLT, no Capítulo V (artigos 154 a 201), estabelece as normas de segurança e medicina do trabalho destinadas aos empregados e empregadores. Esses artigos originaram as Normas Regulamentadoras através da Portaria do Ministério do Trabalho n.º 3.214 de 08 de julho de 1978. No seu texto legal, ainda determinou que ulteriores alterações seriam de responsabilidade da Secretaria de Segurança e Saúde do Trabalho (SSST), que posteriormente passou a denominar-se Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho (DSST).

Tais normas refletem a monetização do risco adotada pelo Brasil, ou seja, normas protetivas/preventivas visando a utilização de equipamentos de proteção para tentar diminuir os índices de acidentes de trabalho.

Destaca-se a importância das Normas Regulamentadoras que tratam da CIPA (NR 5), o PPRA (NR 9), Ergonomia (NR 17) cuja norma visa proteger o empregado alvo desta dissertação dentre as demais que tentam regulamentar a qualidade do ambiente de trabalho e a saúde do trabalhador. E resumidamente, é possível estabelecer o organograma abaixo ao aplicar tais conceitos ao presente estudo.

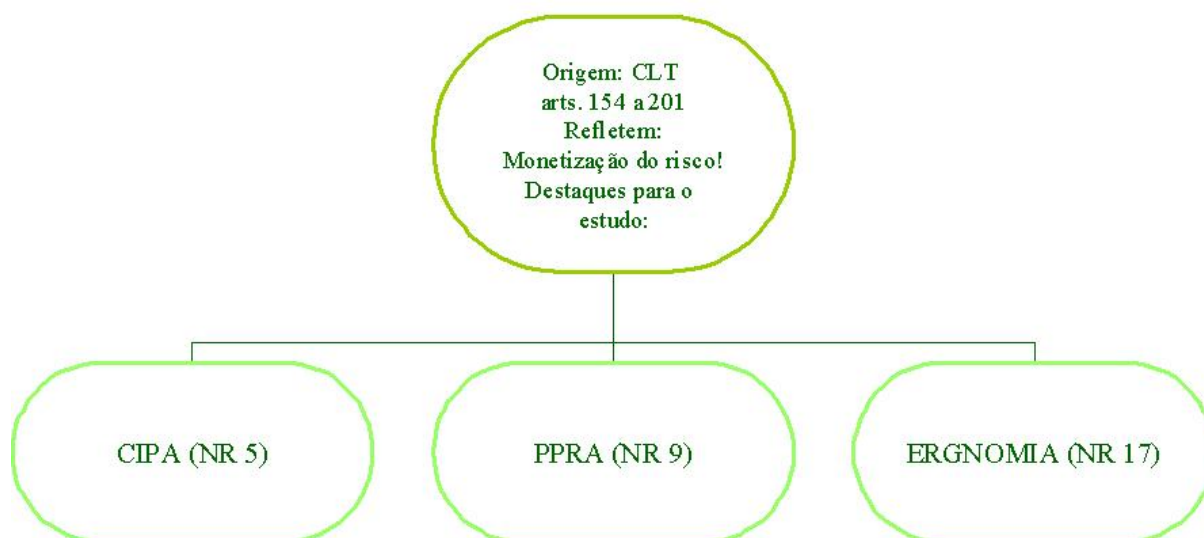


FIGURA 3 – Organograma: normas regulamentadoras e a saúde do trabalhador.

A NR 0 (zero) foi instituída pela Portaria n.º 393 de 09 de abril de 1996 pelo Ministério do Trabalho apresentando diretrizes para que as Normas Regulamentadoras sejam alteradas ou criadas. Ainda, determina a criação de uma Comissão Tripartite Paritária permanente (constituída por representantes do governo, empregados e empregadores de forma igualitária formal)¹¹, instituída e coordenada pela Secretaria de Segurança do Trabalho (SSST), visando definir temas e propostas com a finalidade de revisar ou elaborar normas voltadas para a segurança do trabalho; estando fundamentada em pesquisas científicas e reivindicações da comunidade.

O processo para a formação de uma Norma Regulamentadora está inserido num contexto interdisciplinar, ou seja, participam nele: a sociedade civil (envio de propostas, audiências públicas, debates, seminários, conferências), profissionais da área (composição do

¹¹ Comporão a Comissão: a) Como representantes dos empregadores: Confederação Nacional do Comércio, Confederação Nacional da Indústria, Confederação Nacional da Agricultura, Confederação Nacional do Transporte, Confederação Nacional das Instituições Financeiras; b) Como representantes dos trabalhadores: Central Única dos Trabalhadores, Força Sindical, Confederação Geral dos Trabalhadores. (MORAES, 1998, p. 22).

Grupo Técnico, composto de até 10 pessoas) e pesquisadores relacionados ao tema e universidades.

O Grupo Técnico é designado pelo Secretário de Segurança e Saúde no Trabalho, pertencentes a Fundacentro e a entidades de Direito Público e de Direito Privado, com relação à área da regulamentação que esteja em discussão. Será coordenado por um representante do Ministério do Trabalho e seu prazo será de 60 dias para a elaboração de um texto técnico básico.

Visando a publicidade e a participação popular, tal texto será publicado no Diário Oficial da União para que a sociedade possa se manifestar num prazo de 90 dias. Todas as manifestações serão por escrito e arquivadas pela SSST, durante 5 anos. Após o prazo de 90 dias, o Grupo de Trabalho Tripartite (de 3 a 5 membros, com seu respectivo suplente) será designado pela SSST que analisará as propostas e sugestões enviadas pela comunidade. Em seguida será elaborada a proposta definitiva de regulamentação do tema.

Se houver necessidade, o Grupo de Trabalho Tripartite poderá solicitar a participação de técnicos das Universidades ou Instituições de Pesquisa, especialistas de áreas específicas, representantes de empregados e empregadores, para que possam contribuir com a elaboração da regulamentação pretendida. O grupo terá 90 dias para realizar todos estes eventos até a entrega da proposta de regulamentação.

Assim, a proposta será enviada a SSST no prazo de 60 dias para que seja aceita ou devolvida para novas modificações perante o Grupo de Trabalho Tripartite. E estando aprovado, será publicada e entrará em vigor. O Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade recebe cópia da nova regulamentação para a codificação e atualização em seu banco de dados.

No Brasil, há vigorando 31 Normas Regulamentadoras Urbanas, sendo que a NR 32 está em processo de publicação e entrará em vigor 5 meses após a publicação e 5

Normas Regulamentadoras Rurais (NRR's), sendo cada uma específica para um segmento do trabalho.

A NR 1 determina diretrizes para a aplicação das demais NR's, como seu campo de atuação conjuntamente com os direitos e obrigações dos empregados, empregadores e o governo relativos a segurança no trabalho. Conceitua empregador, empregado, empresa, estabelecimento, setor de serviço, local de trabalho para a aplicação nas demais NR's.

O cumprimento das NR's é obrigatório para os empregados celetistas, aos trabalhadores avulsos, as entidades ou empresas que lhes tomem o serviço e aos sindicatos representativos das respectivas categorias profissionais.

As NR's têm seu cumprimento imperativo, logo, os empregados não poderão se recusar de cumpri-las injustificadamente sob pena de sofrerem as penalidades legalmente previstas.

As demais NR's estão divididas de forma a atender às diversas áreas profissionais específicas, através de parâmetros específicos de cada atividade, prevendo medidas de segurança, higiene e prevenção de acidentes do trabalho. As que interessam para a presente dissertação estão assim distribuídas:

TABELA 1 – Normas Regulamentadoras

NORMA	TÍTULO	DESCRIÇÃO
NR 1	Disposições Gerais	Estabelece o campo de aplicação de todas as Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho do Trabalho Urbano, bem como os direitos e obrigações do Governo, dos empregadores e dos trabalhadores no tocante a este tema específico. A fundamentação legal, ordinária e específica, que dá embasamento jurídico à existência desta NR, são os artigos 154 a 159 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT.
NR 2	Inspeção Prévia	Estabelece as situações em que as empresas deverão solicitar ao MTb a realização de inspeção prévia em seus estabelecimentos, bem como a forma de sua realização. A fundamentação legal, ordinária e específica, que dá embasamento jurídico à existência desta NR, é o artigo 160 da CLT.
NR 3	Embargo Interdição ou	Estabelece as situações em que as empresas se sujeitam a sofrer paralisação de seus serviços, máquinas ou equipamentos, bem como os procedimentos a serem observados, pela fiscalização trabalhista, na adoção de tais medidas

		punitivas no tocante à Segurança e a Medicina do Trabalho. A fundamentação legal, ordinária e específica, que dá embasamento jurídico à existência desta NR, é o artigo 161 da CLT.
NR 4	Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho	Estabelece a obrigatoriedade das empresas públicas e privadas, que possuam empregados regidos pela CLT, de organizarem e manterem em funcionamento, Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho - SESMT, com a finalidade de promover a saúde e proteger a integridade do trabalhador no local de trabalho. A fundamentação legal, ordinária e específica, que dá embasamento jurídico à existência desta NR, é o artigo 162 da CLT.
NR 5	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA	Estabelece a obrigatoriedade das empresas públicas e privadas organizarem e manterem em funcionamento, por estabelecimento, uma comissão constituída exclusivamente por empregados com o objetivo de prevenir infortúnios laborais, através da apresentação de sugestões e recomendações ao empregador para que melhore as condições de trabalho, eliminando as possíveis causas de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais. A fundamentação legal, ordinária e específica, que dá embasamento jurídico à existência desta NR, são os artigos 163 a 165 da CLT.
NR 6	Equipamentos de Proteção Individual - EPI	Estabelece e define os tipos de EPI's a que as empresas estão obrigadas a fornecer a seus empregados, sempre que as condições de trabalho o exigirem, a fim de resguardar a saúde e a integridade física dos trabalhadores. A fundamentação legal, ordinária e específica, que dá embasamento jurídico à existência desta NR, são os artigos 166 e 167 da CLT.
NR 7	Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional	Estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO, com o objetivo de promoção e preservação da saúde do conjunto dos seus trabalhadores. A fundamentação legal, ordinária e específica, que dá embasamento jurídico à existência desta NR, são os artigos 168 e 169 da CLT.
NR 9	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais	Estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA, visando à preservação da saúde e da integridade física dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais. A fundamentação legal, ordinária e específica, que dá embasamento jurídico à existência desta NR, são os artigos 175 a 178 da CLT.
NR 12	Máquinas e Equipamentos	Estabelece as medidas prevencionistas de segurança e higiene do trabalho a serem adotadas pelas empresas em relação à instalação, operação e manutenção de máquinas e equipamentos, visando à prevenção de acidentes do trabalho. A fundamentação legal, ordinária e específica, que dá embasamento jurídico à existência desta NR, são os artigos 184 e 186 da CLT.
NR 17	Ergonomia	Visa estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às condições psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente. A fundamentação legal, ordinária e específica, que dá embasamento jurídico à existência desta NR, são os artigos 198 e 199 da CLT.

Fonte: **Normas Regulamentadoras.** Disponível em: <http://www.mtb.gov.br/Empregador/segsauf/Legislacao/Normas/Default.asp>. Acesso em: 11 ago. 2005.

1.4 Conceito de acidente de trabalho

Para definir o termo acidente do trabalho, há dois critérios: o sintético e o analítico.

De acordo com o primeiro critério, acidente do trabalho é, como definiu Alejandro Unsain. ‘Todo fato que, produzido como consequência do trabalho, causa um dano a empregado’. O segundo critério é unanimamente adotado pelos legisladores que preferem descrever o acidente nos seus elementos configurativos, fixando a orientação a ser seguida pelos juizes na aplicação da lei aos casos ocorrentes. (GOMES; GOTTSCHALK, 1999, p. 281).

A legislação pátria utilizou-se do segundo critério, através do *caput* do artigo 19 da Lei n.º 8.213/91 define o que é acidente de trabalho:

Acidente do trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do artigo 11 desta Lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho.

“Sob o ponto de vista doutrinário, porém, verifica-se que a definição conferida pela lei não é suficiente para se ter uma noção adequada do que de fato seja o acidente de trabalho”. (CASTRO; LAZZARI, 2005, p. 485). Assim, o conceito legal apenas indica os segurados que tem a direito a proteção acidentária.

Ou seja, somente fazem jus a benefícios por acidentes de trabalho: os empregados (inclusive os temporários), os trabalhadores avulsos e os segurados especiais; além destes, os médicos residentes, por força da legislação especial, que rege a atividade (Lei n.º 6.932/81, com as alterações da Lei n.º 8138/90). (CASTRO; LAZZARI, 2005, p. 485).

Ainda, da definição legal são extraídos dois elementos essenciais para a caracterização do acidente de trabalho: a relação entre a infortunistica e a atividade desenvolvida pelo empregado e a ocorrência da lesão que implique em consequências (seqüelas) para a atividade laborativa do empregado.

Com relação a sua espécie, poderá ser típico (decorre de um acontecimento súbito, violento e involuntário na prática do trabalho) ou atípico (é oriundo de doença profissional, desenvolvida em determinada atividade).

Conforme a redação do artigo 20 da Lei n.º 8.213/91, existe um alargamento da noção de acidente de trabalho:

Consideram-se acidentes do trabalho, nos termos do artigo anterior, as seguintes entidades mórbidas:

I - doença profissional, assim entendida a produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade e constante da respectiva relação elaborada pelo Ministério do Trabalho e da Previdência Social;

II - doença do trabalho, assim entendida a adquirida ou desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relacione diretamente constante da relação mencionada no inciso I.

§ 1º Não são consideradas como doença do trabalho:

- a) a doença degenerativa;
- b) a inerente a grupo etário;
- c) a que não produza incapacidade laborativa;
- d) a doença endêmica adquirida por segurado habitante de região em que ela se desenvolva, salvo comprovação de que é resultante de exposição ou contato direto determinado pela natureza do trabalho.

§ 2º Em caso excepcional, constatando-se que a doença não incluída nos incisos I e II deste artigo resultou das condições especiais em que o trabalho é executado e com ele se relaciona diretamente, a Previdência Social deve considerá-la Acidente do Trabalho.

No artigo 21 estão elencados as possíveis equiparações legais ao acidente de trabalho, que podem ser: no inciso I o acidente é relacionado diretamente ao trabalho, embora não tenha sido causa única, relaciona-se com ele e com os resultados produzidos; no inciso II o acidente sofrido pelo segurado em local e horário de trabalho, em decorrência de atos que não estão diretamente relacionados com a atividade, como: atos de agressão, terrorismo, sabotagem, ofensa física intencional relacionadas ao trabalho, imprudência e até

caso fortuito¹² e força maior¹³; no inciso III estão as doenças provenientes de contaminação acidental do empregado no exercício de sua atividade e no inciso IV destaca-se o acidente sofrido pelo segurado ainda que fora do local e horário de trabalho.

Destaca-se ainda, o Decreto n.º 3.048/99 que Regulamenta a Previdência Social. No artigo 2.º refere-se a proteção da saúde como direito de todos e dever do Estado através de políticas públicas como a redução do risco de doenças e de outros agravos, e ao acesso universal e igualitário as ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação. Portanto, deve-se sempre correlacionar a idéia de “saúde” do empregado como uma das formas de valorização do trabalho conjuntamente com seu ambiente de trabalho.

Ainda, o Decreto n.º 3.048/99 cita os agentes causadores de doenças profissionais ou do trabalho conforme previsto no artigo 20 da Lei n.º 8.213/91, que na delimitação deste objeto de estudo destacam-se as: DOENÇAS DO SISTEMA OSTEOMUSCULAR E DO TECIDO CONJUNTIVO, RELACIONADAS COM O TRABALHO (Grupo XIII da CID - 10), conjuntamente com os fatores de risco da natureza ocupacional.

1.5 Os efeitos contratuais

A relação entre empregado e empregador resulta de um contrato, tendo como fundamento à vontade das partes como causa única a constituir o vínculo jurídico. “Os autores mais recentes (Barassi, Ramirez Gondra, Ventura, Pierre D’Olliver, etc) sustentam a

¹² Caso fortuito: a origem do acidente que origina o dano é de causa desconhecida. É totalmente imprevisível ou irreconhecível. Pode ser gerado por fato de terceiro. (DINIZ, 1997, p. 345).

¹³ Força maior: trata-se de um fato da natureza, logo, conhece-se o motivo ou a causa que dá origem ao acontecimento. (DINIZ, 1997, p. 345).

natureza contratual, recebendo forte interferência estatal, de modo que as leis trabalhistas inserem-se automaticamente no contrato, restringindo a autonomia da vontade das partes”. (NASCIMENTO, 2003, p. 154). Para Orlando Gomes (1997), a natureza é de contrato de adesão, pois o empregado adere as cláusulas contratuais sem poder discuti-las com o empregador.

Conseqüentemente, pode ocorrer no contrato de trabalho: a suspensão, interrupção ou a cessação em caso de morte.



FIGURA 4 – Diagrama: efeitos contratuais.

Não há definição para a suspensão e a interrupção, a legislação (CLT) apenas limita-se a elencar os motivos/causas de cada um dos eventos.

A suspensão é um fenômeno provisório que ocorre na constância do contrato de trabalho em que há paralisação total dos efeitos do contrato. Neste momento não há qualquer obrigação contratual para os empregados, pois inexistente a prestação pessoal dos serviços.

O período de suspensão do contrato de trabalho não será computado ao tempo de serviço do empregado, cabendo-lhe apenas os direitos e vantagens que foram atribuídas à categoria econômica ou profissional. Porém, no acidente de trabalho o período de afastamento em que o empregado percebe o auxílio doença ou é deferida a aposentadoria por invalidez é contado como tempo de serviço apenas para fins de concessão do benefício previdenciário (aposentadoria por invalidez), conforme a previsão legal do artigo 60 do Decreto n.º 3.048/99.

Uma vez extinto o motivo do afastamento do empregado pela suspensão do contrato de trabalho o seu retorno é garantido à sua antiga função.

A CLT expõe as causas de suspensão e interrupção do contrato de trabalho no Capítulo IV do Título IV nos artigos 471 a 476-A.

A interrupção do contrato de trabalho é a paralisação parcial do contrato em que o empregador estará obrigado contratualmente a prestar alguma obrigação contratual mesmo sem ocorrer à prestação dos serviços por parte do empregado. Tal período é computado normalmente no tempo de serviço do empregado.

O tempo de afastamento do empregado ocorre por um período inferior a 15 dias e a remuneração por tal período é de responsabilidade do empregador não sendo a cargo da Previdência Social.

Com relação aos contratos de trabalho por prazo determinado, a interrupção ou suspensão não modificam a data de término do contrato que é ajustada anteriormente. Porém é possível a deliberação das partes para que haja prorrogação do prazo do contrato.

Quando incorrer no contrato por experiência, (modalidade de contrato por prazo determinado), o empregador ficará responsável pela manutenção do mesmo até a data

pactuada. No caso de ocorrer um acidente, o empregador não é obrigado a esperar a reabilitação do empregado, assegurando-lhe o contrato. (MARTINS, 1999).

1.6 Direitos e obrigações do empregador e do empregado

Novamente busca-se ao auxílio da legislação para definir tais conceitos.

A CLT no artigo 2º define o que vem a ser o empregador: pessoa física ou jurídica que assume os riscos da atividade econômica, admite, dirige e assalaria a prestação pessoal de serviços, sendo exemplos de empregadores: o profissional liberal, a instituição de beneficência, as associações recreativas e outras instituições sem fins lucrativos que contratam empregados, como a massa falida e a família.

No artigo 3º da CLT está a definição de empregado: é a pessoa física que presta serviço de natureza não eventual a empregador, sob sua dependência, mediante o pagamento de salário.

A relação contratual é estabelecida em função do vínculo entre as partes e poderá ser expressa da seguinte maneira.



FIGURA 5 – Diagrama: direitos e obrigações entre empregado e empregador.

Desde a Constituição da República, nos capítulos I e II, artigos 5º, 6º e 7º são resguardados direitos visando minimizar as limitações do poder do empregador sobre o empregado, como: igualdade entre homens e mulheres em direitos e obrigações; o princípio da legalidade; a liberdade de crença; a irredutibilidade de salários; pagamento de adicional por trabalho noturno, atividades perigosas e insalubres; seguro contra acidente de trabalho e a garantia de indenização nos casos em que houver culpa ou dolo do empregador; limitação da jornada de trabalho e garantia do descanso semanal remunerado e férias com adicional de 1/3 sobre o salário normal, entre outros.

O artigo 483 da CLT¹⁴ apresenta as causas de rescisão indireta por parte do empregado ao não haver o cumprimento de tais medidas pelo empregador.

Ao empregador cabe o poder de organizar (estabelecer a estrutura jurídica da empresa, a atividade a ser desenvolvida, a quantidade de empregados e suas respectivas funções), controlar (desde que observado o artigo 5º da Constituição da República, destaca-se

¹⁴ O empregado poderá considerar rescindido o contrato e pleitear a devida indenização quando:
c) correr perigo manifesto de mal considerável;

o uso do cartão ponto como obrigatório para as empresas com mais de 10 empregados – artigo 74, § 2º da CLT) e disciplinar (visa manter o fiel desenvolvimento das atividades da empresa) as atividades a serem desenvolvidas pelos empregados. No artigo 158 da CLT estão expressos os atos de insubordinação ou de indisciplina dos empregados em face do empregador, em relação ao assunto ora estudado. Logo, gerará a demissão por justa causa.

O poder disciplinar poderá se desdobrar em três sanções possíveis: a advertência verbal ou por escrito, suspensão de até 30 dias e a demissão por justa causa. Logo, visa: punir a falta cometida, prevenir possíveis atitudes semelhantes dos demais empregados e manter a ordem e a disciplina da empresa. Conseqüentemente, deve haver a equivalência entre a falta cometida e a sanção aplicada.

As obrigações do empregador em função dos acidentes de trabalho recaem primeiramente na prevenção (como princípio constitucional), mantendo obrigatoriamente o Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT), conforme previsão da NR 4, promover a Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho (SIPAT), sendo observada a formação e manutenção da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) conforme dispõe a NR 5 e o fornecimento gratuito dos equipamentos individuais de proteção ao empregado (NR 6 e o artigo 166 da CLT).

O SESMT aplica-se as empresas privadas e públicas, aos órgãos públicos da administração direta e indireta e dos poderes Legislativo e Judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho, manterão, obrigatoriamente, tal serviço composto por Médico de Trabalho, Engenheiro de Segurança do Trabalho, Enfermeiro do Trabalho, Técnico de Segurança do Trabalho e Auxiliar de Enfermagem do Trabalho, cabendo a Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho do MTE controlar a execução do programa e aferir a sua eficácia, com a finalidade de promover a saúde e proteger a integridade do trabalhador no local de trabalho. (MELO, 2004).

É importante ressaltar que a empresa que contratar outra(s) para prestar serviços em seus estabelecimentos deverá estender a assistência desses Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho aos empregados da(s) contratada(s), quando esta(s), de acordo com as normas legais, não for(em) obrigada(s) a manter serviços próprios. (MELO, 2004, p. 111).

Dentre as suas atribuições estão: promover a conscientização, educação e orientação dos empregados visando à prevenção dos acidentes de trabalho e doenças ocupacionais.

Com relação a CIPA, foi criada no ordenamento jurídico brasileiro em 1944 pelo Decreto-lei n.º 7.036. Tem por objetivo cuidar e preservar por adequadas e seguras condições no ambiente de trabalho, observando e relatando condições de risco, solicitando ao empregador medidas para reduzi-los e eliminá-los, bem como para prevenir a ocorrência de acidentes e doenças, e ainda, orientar os trabalhadores quanto à prevenção de tais eventos. (MELO, 2004).

Destaca-se ainda que o empregador deverá instruir os empregados sobre cuidados com a higiene e segurança do trabalho (doenças, contaminações, riscos de manipulação de determinadas substâncias químicas), conjuntamente com a explicação acerca do uso adequado dos equipamentos de segurança de demais pertences.

Também se constitui obrigação do empregador atentar-se para o maquinário utilizado em sua empresa, ou seja, para que as prescrições legais sejam efetivamente cumpridas. A CLT em seu artigo 184 representa esta preocupação:

Art. 184 As máquinas e os equipamentos deverão ser dotados de dispositivos de partida e parada e outros que se fizerem necessários para a prevenção de acidentes do trabalho, especialmente quanto ao risco de acionamento acidental.
Parágrafo único – É proibida a fabricação, a importação, a venda, a locação e o uso de máquinas e equipamentos que não atendem ao disposto neste artigo.

Também no artigo 185 da CLT, estão as determinações quanto à manutenção e limpeza das máquinas: somente quando não estiverem em funcionamento, exceto nos casos em que tal serviço somente seja viável com a máquina ligada.

No artigo 168 da CLT, destaca-se a previsão da realização dos exames médicos nos empregados no momento da admissão, demissão e periodicamente, principalmente. Como explicar-se-á mais adiante acerca das LER, é importantíssimo a realização dos exames médicos para comprovar a sua manifestação, como para acompanhar o desenvolvimento das mesmas através do exame de imagem infravermelha de alta resolução que demonstra objetivamente a presença da lesão e sua evolução. Neste sentido, o artigo 169 da CLT determina: “Será obrigatória a notificação de doenças profissionais e das produzidas em virtude das condições especiais de trabalho, comprovadas ou objeto de suspeita, de conformidade com as instruções expedidas pelo Ministério do Trabalho”.

Tudo isto será amplamente debatido mais adiante, principalmente quanto à utilização do exame de imagem infravermelha de alta resolução como um meio objetivo para a caracterização da presença das LER ou sua evolução no decorrer das atividades do empregado a serviço da empresa.

Retornando as responsabilidades do empregador, é de sua responsabilidade comunicar a Previdência Social quando ocorrer o acidente de trabalho (no primeiro dia útil após a infortúnica ou de imediato quando o empregado vier a falecer). Caso não proceda desta forma, a empresa estará sujeita ao pagamento de multa variável entre o limite mínimo e o limite máximo do salário de contribuição (não o salário efetivamente pago ao empregado a título de remuneração), aumentada nos casos de reincidências e que serão aplicadas e cobradas pela Previdência Social conforme o artigo 22 da Lei n.º 8.213/91. Também serão expedidas cópias da Comunicação de Acidentes de Trabalho para o sindicato ao qual pertencer o empregado e para o empregado acidentado ou seus dependentes.

Caso o empregador negligentemente não noticie a ocorrência do acidente de trabalho, qualquer pessoa poderá realizar como: o próprio empregado, o sindicato, o médico que atendeu o empregado, os dependentes do empregado acidentado, ou por ação de qualquer autoridade pública. Quando a comunicação ocorrer desta forma, não será exigido o cumprimento dos prazos legais.

No artigo 22, § 3º da Lei n.º 8.213/91, está previsto que o empregador deverá sofrer as sanções legais como a multa, mesmo que terceiros comuniquem a ocorrência do acidente de trabalho em virtude de não respeitar a sua obrigação legal.

1.7 As prestações devidas pela previdência social em razão do acidente de trabalho

A Previdência Social é um órgão público que visa garantir a manutenção dos meios indispensáveis à sobrevivência do empregado quando impossibilitado de fazê-lo por seu próprio trabalho. Logo, são concedidos benefícios de acordo com o caso concreto, como: auxílios e aposentadoria.

Desta forma, a Previdência Social objetiva amparar o empregado não apenas nos momentos de infortúnica (por exemplo: após o acidente de trabalho), como: nos momentos de desemprego e até garantir a sua subsistência na velhice ao conceder as aposentadorias.

Na Lei n.º 8.212/91, os objetivos da Previdência Social estão assim dispostos:

Art. 3º A Previdência Social tem por fim assegurar aos seus beneficiários meios indispensáveis de manutenção, por motivo de incapacidade, idade avançada, tempo

de serviço, desemprego involuntário, encargos de família e reclusão ou morte daqueles de quem dependiam economicamente.

Parágrafo único. A organização da Previdência Social obedecerá aos seguintes princípios e diretrizes:

- a) universalidade de participação nos planos previdenciários, mediante contribuição;
- b) valor de renda mensal dos benefícios, substitutos do salário de contribuição ou do rendimento do trabalho do segurado, não inferior ao salário mínimo;
- c) cálculo dos benefícios considerando-se os salários de contribuição, corrigidos monetariamente;
- d) preservação do valor real dos benefícios;
- e) previdência complementar facultativa, custeada por contribuição adicional.

Ao interpretar a Constituição da República, na Seção III do Título VIII (Da Ordem Social) após análise do artigo 201¹⁵ concluiu-se que ao sistema previdenciário é aplicada a Teoria do Seguro Social ou Teoria do Risco Social. Logo, há a solidariedade imperativa de todos os membros da sociedade que se responsabilizam conjuntamente em relação às contingências sociais e infortunisticas que o empregado sofrer, nos casos de: doença, invalidez, morte, acidente de trabalho, velhice, reclusão, maternidade, desemprego.

Desta forma, socializa-se o risco quando o empregado é afastado de suas atividades recaindo ao Estado a sua manutenção através da Previdência Social. Quando o empregado é vítima de acidente de trabalho não há carência mínima de período de contribuição para receber os benefícios que tiver direito. Ainda, quanto ao custeio da Previdência Social, tal encargo é distribuído entre o empregador e a administração pública, sendo que ao Ministério da Previdência e Assistência Social caberá o controle e a gestão de tais recursos.

Portanto, todos que pretendem se utilizar de tal sistema futuramente deverão contribuir obrigatoriamente. Conforme o artigo 11 da Lei n.º 8.212/91, destaca-se que as contribuições serão proporcionais a remuneração.

Segundo a Lei n.º 8.212/91 em seu artigo 22, incisos I e II, uma empresa contribui com cerca de 20% sobre a remuneração dos seus empregados, arcando ainda com

¹⁵ Art. 201 A previdência social será organizada sob a forma de regime geral, de caráter contributivo e de filiação obrigatória, observados critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial, e atenderá nos termos da lei.

uma alíquota de 1%, 2% ou 3% em razão do grau de incidência de acidentes de trabalho. Esta é proporcional ao número de acidentes de trabalho ocorridos na atividade. Nesta perspectiva busca-se a redução dos acidentes de trabalho em virtude das alíquotas de contribuição aplicadas ao empregadores em razão da previsão legal, assim como, a indenização prevista ao empregado que segundo a legislação é avaliada em razão da incapacidade provocada e não em razão da lesão propriamente dita. E corroborando com esta idéia: “No acidente do trabalho a indenização prevista pela legislação refere-se à incapacidade do trabalhador e não à lesão em si, não se tratando de contrato de seguro, mas de prestação decorrente de previsão legal”. (MARTINS, 1999, p. 408).

Desta forma, as reparações previdenciárias, de responsabilidade da Previdência Social decorrentes de acidentes de trabalho são:



FIGURA 6 – Diagrama: Prestações da Previdência Social.

1.7.1 Auxílio doença

De conformidade com a Lei n.º 8.213/91 (artigo 59 e seguintes), é devido a partir do 16º dia de afastamento do empregado de suas atividades laborais. Tem vigência até o retorno do empregado as suas atividades normais. Corresponde a 91% do salário de benefício.

Segundo a redação do artigo 59 da Lei n.º 8.213/91 é mencionado um período de carência relativo ao tempo de contribuição que não é aplicável quando tal benefício é requerido em decorrência de acidentes de trabalho. Neste sentido é pertinente o esclarecimento a seguir:

Para ter direito à percepção do auxílio-doença o segurado do RGPS deverá ter cumprido a carência equivalente a doze contribuições mensais, salvo quando for decorrente de acidente de qualquer natureza ou causa, ou de alguma das doenças específicas na Portaria Interministerial n. 2.998, de 23.8.2001, quando então a carência não é exigida. (DE CASTRO; LAZZARI, 2005, p. 561/562).

Conseqüentemente, é devido ao empregado acidentado independentemente de período de carência exigido em lei, bastando ficar afastado de suas atividades laborais por mais de 15 dias consecutivos. Até o 15º de afastamento o empregador responde por todos os encargos do empregado afastado.

Não será devido ao empregado que ao se filiar ao regime geral de Previdência Social quando possuir a patologia neste momento e utilizá-la para a concessão do benefício, salvo se a incapacidade resultar de agravamento ou progressão em virtude de suas atividades prestadas ou resultar em acidente de trabalho.

Na empresas que dispuserem de serviço médico próprio ou convênio médico terão a seu encargo o exame médico juntamente com o conseqüente abono das faltas

do empregado nos primeiros 15 dias, após deverá encaminhá-lo a perícia médica da Previdência Social.

Quando for constatado que ao empregado não é possível o retorno a sua atividade habitual, deverá ser encaminhado ao programa de reabilitação profissional visando a possibilidade de desenvolver outra atividade. Se não for possível, deverá ser aposentado por invalidez.

Este período será considerado como licenciado da empresa, sendo devidos os depósitos do FGTS no período respectivo (Lei n.º 8.036/90, artigo 15, § 5º). Ainda, na busca de preservar o empregado que percebe tal benefício caberá ao empregador complementá-lo em situações especiais como: “Quando houver convenção ou acordo coletivo de trabalho assegurando complementação de benefícios previdenciários, a empresa pagará durante o período de auxílio doença a diferença entre o valor deste e a remuneração devida ao trabalhador se trabalhando estivesse”. (MELO, 2004, p. 139).

1.7.2 Aposentadoria por invalidez

De conformidade com a Lei n.º 8.213/91 (artigo 42 e seguintes), corresponde a 100% do salário de benefício sendo devida ao segurado que, estando ou não em gozo de auxílio doença, for considerado incapaz e insusceptível de reabilitação para o exercício de atividade que lhe garanta a subsistência, e ser-lhe-á enquanto permanecer nesta condição. Sua concessão independe de período de carência, conforme o artigo 26, II da Lei n.º 8.213/91 e poderá ser acrescida de 25% quando o segurado necessitar permanentemente de assistência de outra pessoa.

A concessão de tal benefício ficará a critério do médico-perito da Previdência Social ao avaliar o caso concreto.

Nos casos em que há o agravamento da doença ou lesão por acidente de trabalho, a legislação assegura este benefício ao segurado. Neste caso, o benefício corresponderá a 100% do salário de benefício não podendo ser inferior ao do salário mínimo e nem superior ao teto máximo do salário de contribuição. Nas situações especiais de que haja a necessidade de assistência de outra pessoa haverá o acréscimo de 25%. “Quando o acidentado estiver em gozo de auxílio doença, o valor da aposentadoria por invalidez será ao do auxílio doença se este, por força de reajustamento, for superior”. (MELO, 2004, p. 139).

Caso o segurado retorne ao trabalho, terá seu benefício cancelado automaticamente, a partir da data do retorno à atividade. Se for verificada a recuperação da sua capacidade de trabalho, o benefício será suspenso, conforme a disposição do artigo 47 da Lei n.º 8.213/91 observada a sua gradatividade.

Destaca-se o inteiro teor do artigo 101 da Lei n.º 8.213/91:

O segurado em gozo de auxílio doença, aposentadoria por invalidez e o pensionista inválido estão obrigados, sob pena de suspensão do benefício, a submeter-se a exame médico a cargo da Previdência Social, processo de reabilitação profissional por ela prescrito e custeado, e tratamento dispensado gratuitamente, exceto o cirúrgico e a transfusão de sangue, que são facultativos.

Assim conclui-se que se for possível a cura médica para a incapacidade laboral do segurado, o benefício poderá ser suspenso, assim como, encontra-se suspenso seu contrato de trabalho e o empregador não poderá demiti-lo.

1.7.3 Auxílio acidente

É uma indenização paga pelo Instituto Nacional da Seguridade Social (INSS) em virtude da redução da capacidade laborativa do empregado em consequência do acidente. Corresponde a uma prestação mensal equivalente a 50% do salário de benefício, devido ao empregado após a consolidação das lesões do acidente tornar-se parcialmente incapacitado para o exercício de sua atividade habitual (artigo 86 e seguintes da Lei n.º 8.213/91).

Será devido a partir do dia seguinte da cessação do auxílio doença, independentemente de qualquer remuneração ou rendimento auferido pelo acidentado, sendo vedada a sua acumulação com qualquer aposentadoria.

Terá como termo final, o óbito do beneficiário ou a véspera do início de qualquer aposentadoria.

1.7.4 Pensão por morte

Equivale a 100% do salário de benefício, sendo paga mensalmente aos dependentes do segurado falecido (Lei n.º 8.213/91, artigo 74 e seguintes).

O valor da renda mensal não poderá ser inferior ao salário mínimo vigente ou superior ao limite máximo do salário de contribuição.

O benefício não se vincula pelo número de dependentes beneficiados, pois o valor será distribuído igualmente entre todos, revertendo em favor dos demais à parte daquele cujo direito à pensão cessar, extinguindo-se totalmente quando não houver mais nenhum pensionista legalmente reconhecido.

Será devida ao contar da data do óbito, quando requerida até trinta dias depois deste; do requerimento quando devida após o prazo previsto anteriormente; ou da decisão judicial, no caso de morte presumida.

A sua concessão não será protelada pela falta de habilitação de outro possível dependente, qualquer modificação quanto à inclusão ou exclusão de dependente somente fará efeitos *ex nunc*, ou seja, a partir da habilitação.

No caso do cônjuge ausente, o companheiro ou companheira terá direitos a partir de sua habilitação e da comprovação de sua dependência econômica. Verificado o reaparecimento do segurado, o benefício cessará imediatamente. Por se tratar de crédito de natureza alimentar não será possível a exigência de sua restituição por parte da Previdência Social, salvo se caracterizada a má fé.

O cônjuge divorciado ou separado judicialmente ou de fato que recebia pensão de alimentos iguala-se em condições aos dependentes legais.

1.7.5 Habilitação e reabilitação profissional

Prevista no artigo 89 e seguintes da Lei n.º 8.213/91, estabelecendo que o órgão previdenciário deverá proporcionar ao beneficiário incapacitado parcial ou totalmente para o trabalho, os meios para (re)educação e (re)adaptação profissional e social indicadas para que ele possa participar do mercado de trabalho e do contexto social.

Wladimir Novaes Martinez (1999) citado por Castro e Lazzari (2005, p. 599) distingue a habilitação da reabilitação:

Habilitação não se confunde com reabilitação. A primeira é a preparação do inapto para exercer atividades, em decorrência da incapacidade física adquirida ou deficiência hereditária. A segunda pressupõe a pessoa ter tido aptidão e tê-la perdido por motivo de enfermidade ou acidente. Tecnicamente o deficiente não é reabilitado e, sim, habilitado.

A reabilitação profissional compreende: a) o fornecimento de aparelho de prótese, órtese e instrumentos de auxílio para a locomoção quando a perda ou redução da capacidade funcional puder ser atenuada por seu uso e dos equipamentos necessários à habilitação e reabilitação social e profissional; b) a reparação ou substituição dos aparelhos mencionados anteriormente, desgastados pelo uso normal ou por ocorrência estranha a vontade do beneficiário; e c) o transporte do acidentado do trabalho, quando necessário.

No transcorrer do processo de reabilitação, não cessará o benefício do auxílio doença, conforme o artigo 62 da Lei n.º 8.213/91 e o empregado é considerado como licenciado. Permanecerá neste processo até que ocorra a sua reabilitação para uma nova atividade, ou seja, encaminhado à aposentadoria por invalidez ao ser diagnosticada sua incapacidade.

Após o processo de habilitação ou reabilitação social e profissional, a Previdência Social emitirá certificado individual, indicando as atividades que poderão ser exercidas pelo segurado, nada impedindo que este exerça outra atividade para a qual tenha se adaptado.

Desataca-se o artigo 141 do Decreto 3.048/99 ao buscar a inserção social das pessoas que passaram pelo processo de reabilitação:

Art. 141 A empresa com cem ou mais empregados está obrigada a preencher de 2% (dois por cento) a 5% (cinco por cento) de seus cargos com beneficiários reabilitados ou pessoas portadoras de deficiência, habilitadas, na seguinte proporção:

I – até 200 (duzentos) empregados, 2% (dois por cento);

II – de 201 (duzentos e um) a 500 (quinhentos), 3% (três por cento);

III – de 501 (quinhentos e um) a 1.000 (mil) empregados, 4% (quatro por cento);

IV – mais de 1.000 (mil) empregados, 5% (cinco por cento).

§ 1º A dispensa de empregado na condição estabelecida neste artigo, quando se tratar de contrato por tempo superior a 90 (noventa) dias e a imotivada, no contrato por prazo indeterminado, somente poderá ocorrer após a contratação de substituto em condições semelhantes.

Desta forma, “O Programa de Reabilitação Profissional só alcança pleno êxito na reintegração ao trabalho com a participação efetiva da comunidade, principalmente das empresas, das escolas, dos familiares e do próprio reabilitando”. (CASTRO; LAZZARI, 2005, p. 600).

Ainda, destaca-se o serviço social, instituído pelo artigo 18 da Lei n.º 8.213/91 visando fornecer esclarecimentos aos beneficiários sobre seus direitos sociais e sobre os meios de viabilizar a sua execução.

Resumidamente, constitui na prestação de informações peculiares sobre a Previdência Social e os benefícios por ela concedidos, auxílio na obtenção da documentação indispensável para habilitar-se aos benefícios previdenciários, encaminhamento de segurados de acordo com as necessidades específicas, inclusive a outros serviços disponíveis, concessão de recursos materiais e sociais.

Capítulo 2 – As lesões por esforço repetitivo: a dificuldade de demonstrá-las objetivamente e o uso da imagem infravermelha de alta resolução

2.1 Questões relevantes

“A OMS (Organização Mundial da Saúde) designou o período de 2001 a 2010 como a ‘Década do Osso e da Articulação’, para que se realizem debates e revisões desses temas relacionados ao trabalho e a atividade diária”. (KNOPLICH, 2005).

As LER não são produtos exclusivos da modernidade resultando da tecnologia, pois no ano de 1713 RAMAZZINI no livro *De Morbis Artificum Diatriba* (Doença dos Trabalhadores) descreveu diversas doenças em escrivães e costureiras, dentre outros trabalhadores, possivelmente causadas pelos movimentos repetitivos, posturas inadequadas e outros estresses físicos e psicológicos.(TEIXEIRA, 2003).

Na década de 1930, no Reino Unido, 60% dos telegrafistas apresentavam dores do tipo LER; nos EUA eram apenas 4%. Os sindicatos mobilizados contra as novas tecnologias transmitiam insegurança aos trabalhadores; as LER não tinham nada a ver com o trabalho. Nos anos 1980, foi constatado que, na Austrália, 30% dos trabalhadores que trabalhavam com computadores em serviços públicos tinham LER; naqueles que trabalhavam por conta própria, esse tipo de afecção não passava de 1%. (KNOPLICH, 2005).

Nos países industrializados tal afecção se desenvolveu em grande escala, como resultado da Revolução Industrial, devido a alguns prováveis fatores como: mecanização, informatização do trabalho, jornada de trabalho exaustiva (exigência de aumento de produtividade; falta de intervalos entre os períodos de trabalho, repetição de

movimentos na execução do trabalho, uso de mobiliário inadequado ao trabalho prestado, equipamentos inadequados e até a dupla jornada). (TEIXEIRA, 2003).

E somente com o avanço da medicina foi possível identificar e diagnosticar tal infortunistica de maneira a divulgá-la para a sociedade buscando a conscientização dos empregadores acerca dos reflexos na saúde do empregado. Porém, a própria medicina nos dias atuais parece confusa acerca de sua conceituação e diagnóstico. (TEIXEIRA, 2003).

“O diagnóstico de LER/Dort, que é inadequado sob o ponto de vista médico”. (KNOPLICH, 2005). Como meio de demonstrar objetivamente o diagnóstico das LER, abordar-se-á mais adiante acerca do uso da imagem infravermelha de alta resolução.

Como forma de se tentar entender tal infortunistica é fundamental partir de sua conceituação. Aparentemente parece fácil conceituá-la, mas tal doença laborativa apresenta-se polêmica desde a denominação e conceituação:

A polêmica sobre DORT inicia-se já em sua denominação e conceituação. A denominação foi modificada diversas vezes em muitos países, o que reflete a procura de um nome que conceitue de maneira mais ampla e clara essas afecções. Doenças cervibraquiais ocupacionais, afecções traumáticas cumulativas, síndrome do *overuse* e tenossinovite dos digitadores são outras terminologias utilizadas em diversos países para cognominar esta entidade. (TEIXEIRA, 2003, p. 305).

Segundo o entendimento dos médicos especialistas Antonio Buono Neto e Elaine Arbex Buono (2001, p. 396):

Entendemos Lesões por Esforços Repetitivos—LER como uma “síndrome clínica”, caracterizada por dor crônica, acompanhada ou não de alterações objetivas e que se manifesta principalmente no pescoço, cintura escapular e/ou membros superiores em decorrência do trabalho.

O termo LER é genérico, e o médico deve sempre procurar determinar o diagnóstico específico. Como se refere a diversas patologias distintas, torna-se difícil estabelecer o tempo necessário para uma lesão persistente passar a ser considerada como crônica. Além disso, até a mesma patologia pode se instalar e evoluir de forma diferente, dependendo de fatores etiológicos.

Com todas essas limitações, o que se pode dizer é que as lesões causadas por esforços repetitivos são patologias, manifestações ou síndromes patológicas que se instalam insidiosamente em determinados segmentos do corpo, em consequência de trabalho realizado de forma inadequada. Assim, o nexo é parte indissociável do

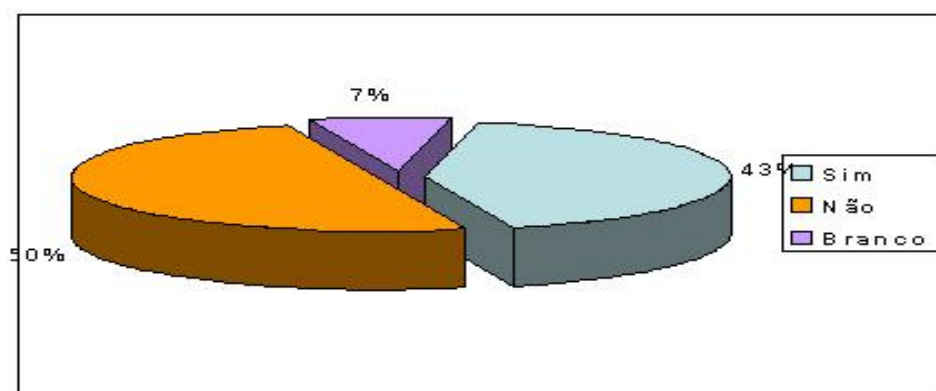
diagnóstico que se fundamenta numa boa anamnese ocupacional e em relatórios de profissional que conhece a situação de trabalho, permitindo a correlação do quadro clínico com a atividade ocupacional efetivamente desempenhada pelo trabalhador, donde a proposta da nova terminologia Distúrbios Osteomusculares relacionados ao Trabalho—DORT.

Também se destaca a seguinte definição:

As lesões por esforços repetitivos (LER) ou os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) correspondem a um conjunto de afecções relacionadas às atividades laborativas que acomete músculos, fâscias musculares, tendões, ligamentos, articulações, nervos, vasos sanguíneos e tegumento. As várias formas clínicas de manifestação das LER/DORT têm como aspecto comum à dor e as incapacidades funcionais temporárias ou permanentes. (TEIXEIRA, 2003, p. 305).

As dificuldades de definição de tal doença podem ser apontadas conforme o resultado de uma pesquisa realizada em 1995 nos Estados Unidos envolvendo médicos, onde 50% dos entrevistados afirmaram que LER não existe. (BRIOSCHI, 2005).

LER existe?



Diwaker HN, Stothard J. What do doctors mean by tenosynovitis and repetitive strain injury? *Occup Med* 1995;45: 97-104.

GRÁFICO 1 – LER existe?

Fonte: BRIOSCHI, M. L. **Comprovação do nexo causal das Lesões por Esforço Repetitivo-Termografia Cutânea**. 2005. Transparência n.º 9. Disponível em: <<http://www.drbrioschi.com.br>>. Acesso em: 11 ago. 2005.

Assim, a polêmica de tal infortunística inicia-se desde a caracterização de sua nomenclatura e existência. No Brasil, a denominação LER foi adotada pelo Instituto Nacional de Previdência Social, em 1987, através da Portaria nº 4.060 de 06 de agosto de 1987, do Ministério do Trabalho e da Previdência Social.

Existem normas técnicas que tratam especificamente sobre esta moléstia, que é o caso da Ordem de Serviço nº 606, de 5 de agosto de 1998 do INSS, onde expõe seus aspectos epidemiológicos, os fatores de risco, o diagnóstico, os procedimentos administrativos e periciais, atribuindo-lhe quatro graus de estágios evolutivos, cujo alcance do último grau induz anulação e total incapacidade para o trabalho. Também regulamenta o termo DORT. Certo é que a referida Ordem de Serviço vincula apenas os integrantes da autarquia previdenciária.

Adota-se o termo LER, por ser o utilizado na maioria da bibliografia consultada.

Esta é uma denominação limitada, pois induz à conclusão de que as lesões são causadas por esforços repetitivos. Sabe-se, entretanto, que os mecanismos biomecânicos são apenas um dos muitos fatores que contribuem para o desencadeamento e perpetuação do quadro clínico. Outras condições, incluindo os fatores de natureza psicossocial, exercem também papel crucial na fisiopatologia destas afecções. (TEIXEIRA, 2003, p. 305).

A princípio o termo lesão resulta de uma alteração anatomopatológica, (TEIXEIRA, 2003) que quando reclamada nas fases mais precoces nem sempre é detectada de maneira objetiva (neste momento destaca-se a importância da imagem infravermelha de alta resolução como se demonstrará mais adiante), quando predominam fadiga, dolorimento e peso nos ombros e o exame físico pode revelar poucas alterações.

Dentre as várias formas clínicas apresentam como aspecto comum a dor e as incapacidades funcionais temporárias ou permanentes. (TEIXEIRA, 2003). Quando se reporta a dor, tem-se que tal reclamação por parte do empregado poderá ser entendida como

de cunho subjetivo, onde não raras vezes o médico não tem certeza do acometimento por parte do empregado da infortunistica reclamada. Somente através da imagem infravermelha de alta resolução como um exame complementar, será possível demonstrar objetivamente a lesão e conseqüentemente caracterizar a dor alegada pelo empregado.

Tal demonstração representa uma função social de extraordinária relevância no sentido de preservar a dignidade do empregado doente em não ser tratado com descaso ou desprezo pelo empregador ou companheiros de trabalho ao ter diagnosticado efetivamente a dor reclamada caracterizando uma das repercussões biopsicossociais de tal doença.

As repercussões biopsicossociais dos DORT são inúmeras, pois causam dor crônica, incapacidade física, impactos legais (acidente de trabalho), sociais (afastamento temporário, aposentadoria por invalidez, perda de emprego) que, entre outros, requerem enfoque amplo e multidimensional, reforçando a tendência atual de se abordar a saúde de maneira ampla, não apenas física, mas também considerando suas dimensões psicológicas, sociais, culturais e espirituais. (TEIXEIRA, 2003, p. 306).

O nexos causal da doença está relacionado direta ou indiretamente entre a atividade executada pelo empregado (entenda-se o meio ambiente de trabalho) e o adoecimento, sendo que, nos estágios mais avançados da doença, destaca-se a dor crônica e até a incapacidade funcional. Porém, se for diagnosticada de maneira precoce apresenta grandes possibilidades de cura. (TEIXEIRA, 2003).

Desta forma, apresenta como aspecto comum à dor e as incapacidades funcionais, que pode resultar em causas de inaptidão laborativa temporária ou permanente. Isto gera um enorme custo econômico para o empregador, aos órgãos de assistência à saúde (SUS) e à sociedade (através do custeio da Previdência Social).

2.2 Epidemiologia e impacto psicossocioeconômico

Com relação à epidemiologia destaca-se: o Japão nos anos 70, os Estados Unidos nas décadas de 80 e 90 com um aumento de 14 vezes entre uma década e outra. O custo direto de programas de compensação das doenças ocupacionais, que foi de US\$ 27 bilhões em 1984, ultrapassou US\$ 68 bilhões em 1992. “Esse valor duplica a cada 5 anos; estimou-se que ultrapassaria US\$ 140 bilhões no ano 2000”. (TEIXEIRA, 2003, p. 307).

As compensações envolvidas em casos de DORT correspondem, em média, de 2 a 5 vezes mais que as outras causas de compensação. O custo do tratamento e afastamento do trabalho de um caso agudo de DORT, sem complicações, foi estimado em 500 dólares e, quando houve intervenção cirúrgica, em 24.158 dólares. Nos casos de incapacidade funcional crônica, o custo elevou-se para US\$ 80 mil a US\$ 100 mil *per capita*. (TEIXEIRA, 2003, p. 307).

No Brasil, infelizmente não há como acessar as estatísticas do Sistema Único de Saúde de forma discriminada referente aos acidentes de trabalho em geral e menos ainda de forma específica quanto a incidência das LER, o que prejudica a avaliação dos dados epidemiológicos. As estatísticas disponíveis são fornecidas pelo INSS e referem-se aos trabalhadores do mercado formal e com contrato trabalhista regido pela Consolidação das Leis do Trabalho. E segundo Teixeira (2003), o que totalizam menos de 50% da população brasileira economicamente ativa.

Mesmo sem haver estatísticas que representem a realidade com relação aos acidentes de trabalho e especificamente quanto as LER, “O Brasil é detentor do vergonhoso título mundial em acidentes do trabalho. Destaque-se que muitos acidentes não são sequer comunicados, e não fazem parte das estatísticas oficiais”. (DINIZ, 2005, p. 500). “De acordo com estatísticas oficiais, cujos dados não são reais, os números de acidentes do trabalho e de doenças ocupacionais ainda são preocupantes no país”. (MELO, 2005, p. 205).

E conseqüentemente, não se pode esquecer que o acometimento de tal infortunística pode ser causa de ganhos (reparação de natureza civil e moral, cumulativamente conforme o caso concreto), como também de perdas secundárias (qualidade de vida).

2.3 Mecanismos de ocorrência e fisiopatologia

As LER apresentam numerosos fatores causais, como: de natureza biomecânica, psicossocial, constitucional, hormonal, organizacional, entre outros, havendo predomínio de um fator ou outro conforme o caso. Quanto aos fatores biomecânicos, pode-se destacar: o uso excessivo de forças; posturas incorretas; vibração; falta de repouso e compressão mecânica das estruturas músculo esqueléticas. (KNOPLICH, 2005; TEIXEIRA, 2003).

Fenersteins e Huang apontam que, além das variáveis médicas e ergonômicas, fatores psicossociais, como intenso estresse ocupacional, inadequação do suporte social, monotonia das atividades, ansiedade e depressão, entre outros, são contribuintes significativos para o prognóstico desfavorável de doentes com DORT. Os fatores psicossociais, segundo a Organização Mundial de Saúde e Órgão Internacional do Trabalho, estão relacionados ao meio ambiente de trabalho, ao ambiente fora dele e ao indivíduo. Interagindo entre si, afetam o bem-estar e o desempenho no trabalho e agravam as anormalidades psicológicas. Os fatores psicossociais são difíceis de mensurar objetivamente, tornando insegura a afirmação de serem atributos socioambientais ou percepções individualizadas. Em nossa cultura, o conceito de doença está ligado ao determinismo biológico. Em relação ao trabalho, a expressão 'fatores psicossociais' é freqüentemente utilizada para referir-se a questões específicas, como falta de autonomia, pressão de trabalho aumentada, dificuldade de relacionamento interpessoal. (TEIXEIRA, 2003, p. 308).

O homem como um ser sociável, que interage com o meio ambiente e os seus semelhantes pode estar exposto a uma série de fatores relacionados ao trabalho (biomecânicos e psicossocial) que podem culminar em tal infortunística como: aspectos

individuais, sociais e econômicos. E estes estão amplamente ligados com a fisiopatologia da doença, ou seja, a dor, lesões nervosas e síndrome dolorosa miofascial. A dor como resultado pode desencadear a incapacidade funcional e o sofrimento físico, além do psicoafetivo. Como consequência, a lesão desencadeia um processo inflamatório caracterizado pelo ciclo de dor-espasmo-inflamação-espasmo-dor. (TEIXEIRA, 2003).

As terminações nervosas por mecanismos reflexos, liberam retrogradamente neurotransmissores com atividade vasodilatadora e mediadora da inflamação, como substância P, peptídeo relacionado a calcitonina, neuroquinina A e B e outros peptídeos. Estes neurotransmissores ativam os macrófagos e outros leucócitos e ocasionam o fenômeno da inflamação. [...] Secundariamente, ocorre hipofunção do sistema supressor de dor e, reflexamente, sensibilização dos neurônios sensitivos do corpo posterior da medula espinal. São ativados interneurônios que acionam motoneurônios da substância cinzenta do corno anterior da medula espinal que, por sua vez, ativam unidades musculares, resultando em modificações posturais e em hiperatividade muscular (espasmo com tensão contínua, sem relaxamento) e instalação de síndromes dolorosas miofasciais. A ativação concomitante de neurônios da coluna intermediolateral da medula espinal causa hiperatividade neurovegetativa, e esta sensibiliza os nociceptores e agrava a dor. (TEIXEIRA, 2003, p. 309).

Quanto às lesões nervosas, constituem-se: “... da compressão dos nervos periféricos em áreas em que há estreitamento anatômico dos canais onde estas estruturas trafegam, devido à inflamação das bainhas tendíneas, cistos sinoviais, hipertrofia muscular”. (TEIXEIRA, 2003, p. 309). Ainda, destaca-se que os vícios de postura contribuem para sua ocorrência, além de traumatismos e anormalidades metabólicas.

A síndrome dolorosa miofascial (SDM) caracteriza-se: “...pela ocorrência de dor a aumento da tensão dos músculos afetados. É uma disfunção localizada, secundária à contração muscular isométrica prolongada, repetição de movimentos, posturas inadequadas e/ou estresses psíquicos”. (TEIXEIRA, 2003, p. 310).

Como aspectos essenciais há:

[...] o descondicionamento do aparelho cardiovascular e locomotor, a constituição física, a características sexuais, o perfil comportamental psíquico, o elevado grau de

estresse e de insatisfações no ambiente de trabalho, familiar e social, o reforço da condição de incapacidade, a negação da condição de bem-estar e os ganhos e perdas pessoais são fatores implicados na gênese e na perpetuação da sintomatologia. O acúmulo de tarefas no trabalho e no lar (dupla jornada), a existência de maior proporção de fibras musculares do tipo I no músculo trapézio das mulheres (as fibras tipo I são as mais freqüentemente acometidas em casos de DORT) e a maior concentração de pessoas do sexo feminino em postos de risco, justificam a maior prevalência de DORT nas mulheres. A sintomatologia pode surgir dias, semanas, meses ou anos após a exposição dos fatores desencadeantes, agravantes ou perpetrantes. Comorbidades, como osteoartrose, diabetes mellitus, hipotireoidismo, neuropatias, fibromialgia, entre outras, podem agravar ou perpetuar a sintomatologia dos DORT. Quanto a interação de vários fatores em relação à intensidade da dor, destacamos: o tempo de evolução da doença, natureza das estruturas envolvidas, manutenção dos mecanismos geradores das lesões, resposta aos procedimentos terapêuticos apropriados ou inapropriados, perfis biopsicossociais dos doentes, incluindo as atividades ativas ou passivas de enfrentamento das doenças, perdas, interesses e ganhos secundários. Na fase crônica, os doentes apresentam diversas afecções que sinergicamente, integram o ciclo retroalimentador de dor-inflamação-espasmo-dor, que podem induzir e ou agravar os sinais e sintomas dos DORT. (TEIXEIRA, 2003, p. 310).

Assim, tal infortúnica promove reflexos na seara social e profissional, representada principalmente pela dor que o empregado reclama.

2.4 Apresentações clínicas

A reclamação mais comum e rotineira do doente é a queixa da dor. Porém, há outras apresentações como:

Os doentes com DORT apresentam queixa de dor, parestesias, sensação de peso e fadiga nos membros superiores e região cervical, geralmente com instalação insidiosa. Não raramente, apresentam também dor na região dorso lombar e nos membros inferiores. Outros sintomas incluem adormecimento, alterações neurovegetativas, tróficas e outras anormalidades, sensitivas e motoras regionais. Há doentes que apresentam generalização da dor e evoluem de uma condição de tenossinovite ou SDM localizada para quadro de fibromialgia, caracterizada por dores difusas e, muitas vezes, migratórias, fadiga, sono não reparador, sensações parestéticas nos membros, cefaléia de tensão e síndrome do cólon irritável e de cistite inespecífica. As queixas podem não traduzir exclusivamente a dimensão das lesões; o ciclo retroalimentador de dor-inflamação-espasmo-dor induz, perpetua e/ou agrava os sinais e sintomas dos DORT. (TEIXEIRA, 2003, p. 310/311).

Conseqüentemente o estabelecimento do nexo causal é fundamental para caracterizar a infortunistica. Caberá ao médico do trabalho, ao conhecer as atividades desenvolvidas pelo empregado, desempenhar tal função. (TEIXEIRA, 2003). Porém, segundo a legislação, é o perito do INSS que desempenhará esta função para efeitos de afastamento e recebimento de benefícios ao reconhecer o nexo causal e caracterizar as afecções.

A dor pode ser localizada, referida ou generalizada, superficial ou profunda, de origem somática, neuropática e/ou psicogênica. Quando resultante do acometimento de estruturas músculo esqueléticas profundas, é vaga e descrita como peso, pressão, queimor, latejamento ou tensão exagerada. É freqüentemente referida em estruturas distantes daquelas comprometidas. A dor neuropática é descrita como queimor, formigamento, choques e pontadas em áreas em que a sensibilidade, a motricidade e as funções neurovegetativas estão alteradas. A dor psicogênica que se manifesta em doentes com queixas algivas, diante da escassez de achados clínicos, é rara nos doentes com DORT; entretanto, anormalidades psicoafetivas contribuem significativamente para o agravamento e manutenção da dor. Emoções negativas, como diminuição da auto-estima, sensação de culpa e de outros estressores, diante das diversas contradições da vida diária e profissional, também são agravantes da dor. (TEIXEIRA, 2003, p. 311).

Conforme a duração dos efeitos mencionados anteriormente, a dor é definida como: aguda (fase inicial da doença) e crônica (definida como aquela persistente). Desta forma, “as atividades de vida diária, o lazer, o sono e o apetite são significativamente comprometidos em decorrência da dor, das alterações psicoafetivas e das iatrogenias induzidas pelos procedimentos terapêuticos clínicos ou cirúrgicos”. (TEIXEIRA, 2003, p. 311).

Clinicamente, a unidade músculo esquelética constituída pelo conjunto tendão-músculo-osso, é mais freqüentemente acometida que as estruturas nervosas e vasculares. Neste paradigma surgem as seguintes afecções do aparelho locomotor, como: bursites; tenossinovites; epidincolites; síndrome dolorosa miofascial (SDM); síndrome fibromiálgica (SFM); cistos sinoviais; dedo em gatilho; enquanto que, as afecções neuropáticas são: síndrome de desfiladeiro torácico; síndrome do pronador redondo; síndrome do túnel do carpo; síndrome do nervo interósseo posterior; síndrome do canal de guyon e

distrofia simpático reflexa (DSR), causalgia ou síndrome complexa de dor regional (SCDR); e ainda, as anormalidades psicocomportamentais. (TEIXEIRA, 2003).

Como conseqüências da dor, destacam-se as anormalidades psicocomportamentais:

A dor evoca emoções e fantasias, muitas vezes incapacitantes, que traduzem o sofrimento, incertezas, medo da incapacidade e da desfiguração, medo que o trabalho possa agravar o quadro clínico, preocupações com perdas materiais e sociais, limitações para a execução das atividades de vida diária, profissionais, sociais e familiares, comprometimento do ritmo do sono, do apetite e do lazer. A dor crônica pode modificar os projetos de vida dos agentes e gerar incapacidades profissionais, sociais e familiares, devidas à perda da identidade dos indivíduos nos ambientes de trabalho, na família e na sociedade. (TEIXEIRA, 2003, p. 316).

Quanto às afecções associadas ou decorrentes, cita-se: dor no pescoço e ombro, tendinite do ombro, pseudo-angina *pectoris*, síndrome de desfiladeiro torácico, epicondilite lateral, epicondilite medial, compressão do nervo ulnar, tenossinovite ou tendinite e síndrome do túnel do carpo. (TEIXEIRA, 2003).

Desta forma, a dor provoca no doente múltiplas conseqüências em sua vida tanto social como profissional, gerando situações agravantes por se constituir em um conceito subjetivo, até o momento, podendo gerar o descrédito do doente como uma escusa para o trabalho. Porém, na seqüência será apresentada a demonstração objetiva da dor.

2.5 Exame físico e diagnóstico

“É comum a crença de que o exame físico dos doentes com DORT pode não contribuir para o diagnóstico, pois a dor, seu principal sintoma, é subjetiva”. (TEIXEIRA, 2003, p. 317). Talvez, este seja o maior desafio da Medicina Legal: “A capacidade de medir e

diagnosticar a dor sempre foi um desafio da Medicina Legal. [...] sobretudo o que diz respeito a dor alegada por simulação ou metassimulação, ou na sua omissão por dissimulação”. (VELOSO de FRANÇA, 2004, p. 159).

Nesses casos, é necessário o exame físico geral com ênfase no aparelho locomotor, sistema nervoso e do psiquismo deve ser realizado. (TEIXEIRA, 2003). Logo, “O diagnóstico de LER/DORT é impreciso e perigoso”. (KNOPLICH, 2005).

É importante que o exame seja sistematizado: inspeção, palpação, avaliação da amplitude dos movimentos (ADM) passivos e ativos, de sensibilidade e de força, os testes específicos para a caracterização de uma determinada afecção devem ser rotineiramente realizados para que não se descartem elementos importantes para o diagnóstico. (TEIXEIRA, 2003, p. 317).

O diagnóstico é essencialmente clínico.

Depende de história clínica bem elaborada, enfatizando dados sobre dor, exame físico cuidadoso e anamnese ocupacional abrangente, que inclua não só os fatores biomecânicos, mas também elementos sobre os gestos que a pessoa realiza no trabalho e no lar, a organização do trabalho (ciclo de trabalho, produtividade, ritmo, pausas), condições ergonômicas, como também avaliação de fatores psicossociais. O ideal seria o conhecimento do local de trabalho e a observação direta da atividade realizada pelo doente. Na prática, isso pode não ser possível na maioria das vezes, razão pela qual a anamnese ocupacional deve ser detalhada. (TEIXEIRA, 2003, p. 317).

Portanto, todos esses dados devem ser analisados para a caracterização do nexos causal. Chama-se a atenção ainda, para a caracterização objetiva da dor através da imagem infravermelha de alta resolução que será discutida mais adiante.

2.6 Nexos causal

É de fundamental importância a demonstração do nexo causal para a caracterização da doença e principalmente para a responsabilização do empregador sendo-lhe imputada a responsabilidade objetiva como consequência da lesão se originar em razão do meio ambiente de trabalho (assunto a ser tratado no capítulo seguinte).

Na relação de trabalho é necessário: “Para a caracterização do acidente de trabalho se requer que a enfermidade, além de incapacitante, se relacione com o exercício do trabalho”. (CASTRO; LAZZARI, 2005, p. 490).

Há um grande número de afecções músculo-esqueléticas, principalmente as que acometem região cervical, cintura escapular e membros superiores, região lombar e membros inferiores de início insidioso e evolução crônica, que decorrem do trabalho que o indivíduo executa. As afecções classificadas como DORT seguem o modelo de outras doenças, com vários fatores causais de natureza biomecânica, psicossocial, hormonal, constitucional e organizacional, havendo predomínio de um ou de outro fator conforme o caso. (TEIXEIRA, 2003, p. 317).

Dos fatores expostos, os biomecânicos são os detectados e caracterizados com maior facilidade em função do meio ambiente de trabalho.

Para classificar-se uma afecção músculo-esquelética como DORT, além do diagnóstico do acometimento de uma estrutura músculo-esquelética (tendão, músculo, bursa, etc), e da sua localização anatômica (pescoço, ombro, braços, etc) é imprescindível o conhecimento do local de trabalho, não só quanto a seus aspectos biomecânicos, como também aos organizacionais. Somente com o conhecimento desses dois conjuntos de elementos (diagnóstico, condições de trabalho) é possível estabelecer ligação entre a atividade que o indivíduo executa e o tipo de afecção que o acomete e, desta forma, estabelecer o nexo causal. (TEIXEIRA, 2003, p. 318).

Portanto, o nexo causal é parte essencial do diagnóstico e conseqüentemente deve fundamentar-se na anamnese ocupacional e nos relatórios dos médicos do trabalho, para que seja estabelecida a relação de causa e efeito da lesão. (TEIXEIRA, 2003).

Conforme a Resolução nº 1.488/98 do Conselho Federal de Medicina estão determinados alguns parâmetros para o estabelecimento do nexo causal.

Art. 2º - Para o estabelecimento do nexo causal entre os transtornos de saúde e as atividades do trabalhador, além do exame clínico (físico e mental) e os exames complementares, quando necessários, deve o médico considerar:

I - a história clínica e ocupacional, decisiva em qualquer diagnóstico e/ou investigação de nexo causal;

II - o estudo do local de trabalho;

III - o estudo da organização do trabalho;

IV - os dados epidemiológicos;

V - a literatura atualizada;

VI - a ocorrência de quadro clínico ou subclínico em trabalhador exposto a condições agressivas;

VII - a identificação de riscos físicos, químicos, biológicos, mecânicos, estressantes e outros;

VIII - o depoimento e a experiência dos trabalhadores;

IX - os conhecimentos e as práticas de outras disciplinas e de seus profissionais, sejam ou não da área da saúde.

A seguir, segundo Manoel Jacobsen Teixeira (2003, p. 318/320) há a relação entre doenças e fatores biomecânicos de risco no trabalho. No quadro estão apresentados a importância de cada um dos fatores biomecânicos comumente implicados na instalação e perpetuação das DORT.

TABELA 2 – Fatores biomecânicos: DORT.

Fator de Risco	Pescoço e cintura escapular	Ombro	Cotovelo	Punho/ Mão Síndrome do túnel do carpo	Punho/ Mão Tendinites
Repetitividade	++	++	+/-	++	++
Força	++	+/-	++	++	++
Postura	+++	++	+/-	+/-	++
Vibração	+/-	+/-		++	
Combinação		+++	+++	+++	
+++ evidência forte ++ evidência razoável +/- evidência insuficiente					

Fonte: TEIXEIRA, M. J. **Dor**: Contexto Interdisciplinar. Co-editores: José Luciano Braum Filho, Jaime Olavo Márquez, Lin Tchya Yeng. Curitiba: Editora Maio, 2003. p. 318.

A postura inadequada: sobrecarrega articulações e tecidos moles ao seu redor. São consideradas: permanência do indivíduo em posição fixa ou contraída de partes do corpo; as que acarretam carga estática muscular; as que sobrecarregam músculos, tendões,

bursas e sinóvias; e as que sobrecarregam articulações desiguais ou assimetricamente. (TEIXEIRA, 2003).

A força nos trabalhos executados com carga elevada resultam em grandes esforços musculares, provocando comprometimento da circulação muscular e fadiga mais rápida, tornando o período de recuperação necessário mais prolongado que a duração real da tarefa. (TEIXEIRA, 2003).

A vibração produz estresses mecânicos, gerando constrição dos vasos sangüíneos e, cronicamente, lesão de nervos nos dedos. (TEIXEIRA, 2003).

A repetitividade é proporcional ao desempenho da função referente às contrações musculares e ao esforço muscular, apresenta o período de recuperação mais prolongado. Quanto mais elevada for a taxa de repetitividade, maiores são as chances de ocorrer traumatismos, mesmo quando o uso da força é mínimo. (TEIXEIRA, 2003).

2.7 Tratamento e reabilitação

Como corolário do princípio da dignidade da pessoa humana, o objetivo do tratamento dos doentes é recuperar a sua qualidade de vida nos âmbitos: reintegração social, auto estima e conseqüentemente a reabilitação física com o retorno a atividade laborativa. (TEIXEIRA, 2003).

E como forma de efetivar o tratamento do doente é necessário observar: “Somente com uma noção multidisciplinar do doente será possível tratá-lo de maneira correta em decorrência do intercâmbio entre as avaliações especializadas nas diversas fases do procedimento”. (TEIXEIRA, 2003, p. 321). Para isto ocorrer é necessário um diagnóstico

preciso quanto à natureza e localização das estruturas acometidas, que somente o exame complementar da imagem infravermelha de alta resolução poderá proporcionar como se demonstrará na seqüência.

O tratamento adequado na fase aguda geralmente proporciona resolução completa da condição. A reabilitação deve ser abrangente e não dirigida unicamente para o segmento doloroso. Quanto mais precoce a instituição do programa de reabilitação, melhor o resultado do tratamento. (TEIXEIRA, 2003, p. 321).

Resumidamente, a reabilitação compreende:

A elaboração de estratégias básicas para o controle da dor, a modificação de hábitos e atitudes de enfrentamento dos processos dolorosos e dos conflitos cotidianos, o estímulo para o desenvolvimento de atividades lúdicas, físicas e culturais que melhorem a qualidade de vida, a readaptação das atividades físicas e a expansão das possibilidades de comunicação interpessoal, objetivando independência e autonomia dos doentes são fundamentais para cumprir o compromisso de reabilitação. (TEIXEIRA, 2003, p. 321).

A meta do programa é o retorno do doente ao trabalho, porém nem sempre é possível de efetivá-la. “Questões socioeconômicas e culturais e o despreparo das empresas e empregadores para atender as sugestões são argumentos que justificam esta dificuldade. A média de tempo de afastamento do trabalho de doentes com dor crônica é de 7 anos”. (TEIXEIRA, 2003, p. 321).

Através da abordagem multidisciplinar, “Os recursos utilizados são variados e visam ao controle da dor, recuperação e exploração do potencial remanescente da capacidade funcional e reinserção do indivíduo no seu ambiente de trabalho, familiar e social”. (TEIXEIRA, 2003, p. 321).

Portanto, a reabilitação é composta de: avaliação ergonômica, tratamento medicamentoso, procedimentos fisiátricos, terapia ocupacional, procedimentos ocupacionais, programas educativos cognitivo-comportamentais (aplicável também à prevenção) e até tratamento cirúrgico.

2.8 A imagem infravermelha de alta resolução

A imagem infravermelha de alta resolução é também conhecida por: termografia, teletermografia ou termometria cutânea. Adota-se no transcorrer desta dissertação o termo imagem infravermelha de alta resolução, em função da bibliografia mais atualizada referenciar este termo.

A imagem infravermelha de alta resolução registra as variações na convecção de calor da circulação. (BRIOSCHI; COLMAN, 2005).

Na perspectiva fisiológica, há dois níveis principais de circulação cutânea que devem ser considerados (BRIOSCHI; COLMAN, 2005):

- 1) Aquela relacionada à derme ou a verdadeira microcirculação da pele e,
- 2) O calor do suprimento sangüíneo do tecido subcutâneo, que geralmente é uma circulação paralela arteriovenosa.

Ryan (1982), Weinbaum, Jiji e Lemons, 1984 e Zhu et al. (2002) citado por Brioschi; Colman (2005, p. 591), demonstraram extensivamente que o calor transmitido da pele é 100% reflexo da microcirculação. A superfície cutânea apresenta equilíbrio térmico através de ganho ou perda de calor, ou seja, os tecidos dérmicos periféricos e a microcirculação, sendo representada principalmente pelos capilares. Conseqüentemente, demonstra as alterações de temperatura através da microcirculação cutânea.

De acordo com Brioschi (2005), constitui-se em um exame revolucionário ao proporcionar a possibilidade de se visualizar a sensação subjetiva da dor por exibição objetiva das mudanças na temperatura da superfície cutânea.



FIGURA 7 – Comparação visível infravermelho.

Fonte: BRIOSCHI, M. L. **Comprovação do nexo causal das Lesões por Esforço Repetitivo-Termografia Cutânea.** 2005. Transparência n.º 77. Disponível em: <<http://www.drbrioschi.com.br>>. Acesso em: 11 ago. 2005.

O paciente recebe uma série de instruções antes do exame, como não se expor em demasia ao sol (queimadura solar), evitar a aplicação facial ou corporal de loções, evitar consumir alcoólicas ou cafeinadas, exercícios extenuantes no dia do exame. (GOMES; et al., 2005).

Realiza-se a história clínica completa com ênfase nas queixas do paciente. Após há a marcação em um diagrama no seu corpo identificando a localização de todas as suas queixas de dores. É fundamental para a comparação entre o exame realizado e as queixas reclamadas pelo paciente, em busca de uma correta interpretação dos dados obtidos. A seguir, o paciente se despe de modo que a área a ser examinada possa ser filmada pelo termovisor. Aguarda-se a equalização da temperatura da referida área com a temperatura ambiente da sala

de exames. E sempre é assistido por um médico treinado para se certificar que as orientações foram seguidas. (GOMES; et al., 2005).

E durante o exame, ao analisar a temperatura do corpo, esta deve apresentar-se de forma equilibrada entre as partes corpóreas. Caso contrário, ao apresentar um comportamento anômalo de temperatura para os padrões da medicina estará evidenciando alguma variação na convecção de calor da circulação e conseqüentemente demonstra a mudança de temperatura na microcirculação cutânea através de ganho ou perda de calor. A expectativa normal deste equilíbrio de temperatura pode ser caracterizada conforme os termogramas abaixo.

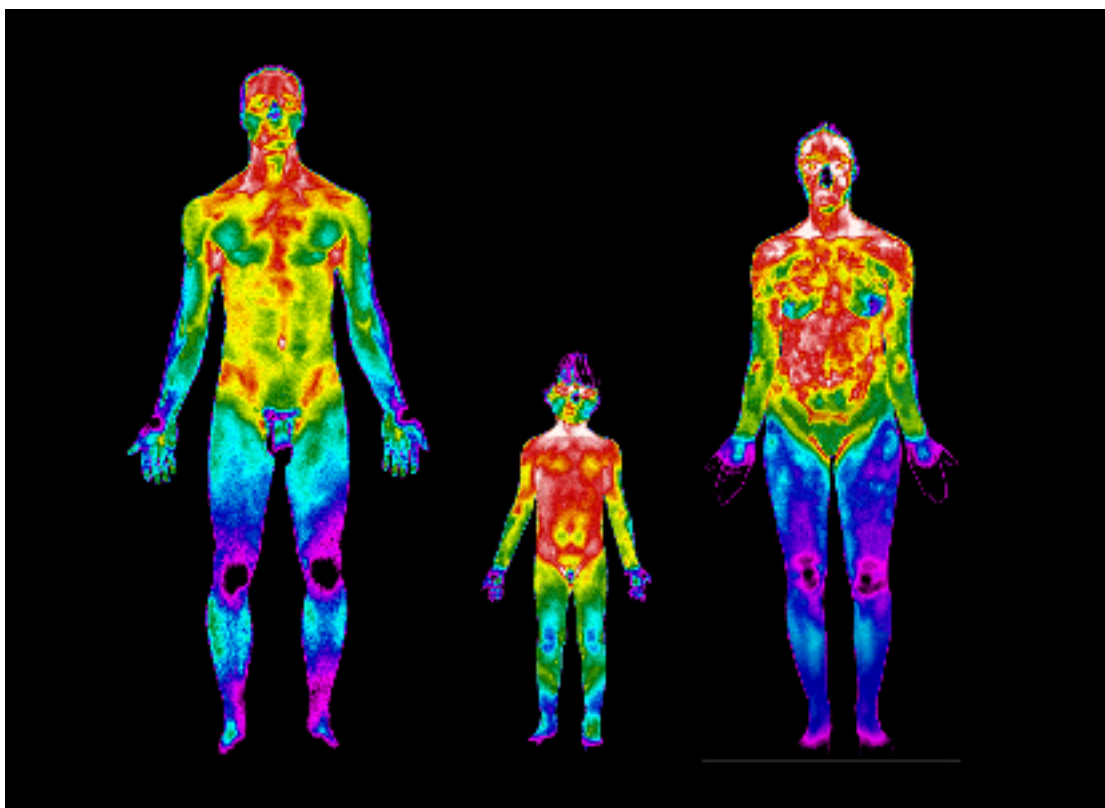


FIGURA 8 – Termograma: equilíbrio térmico entre as partes corpóreas.

Fonte: BRIOSCHI, M. L. **Comprovação do nexo causal das Lesões por Esforço Repetitivo-Termografia Cutânea**. 2005. Transparência n.º 18. Disponível em: <<http://www.drbrioschi.com.br>>. Acesso em: 11 ago. 2005.

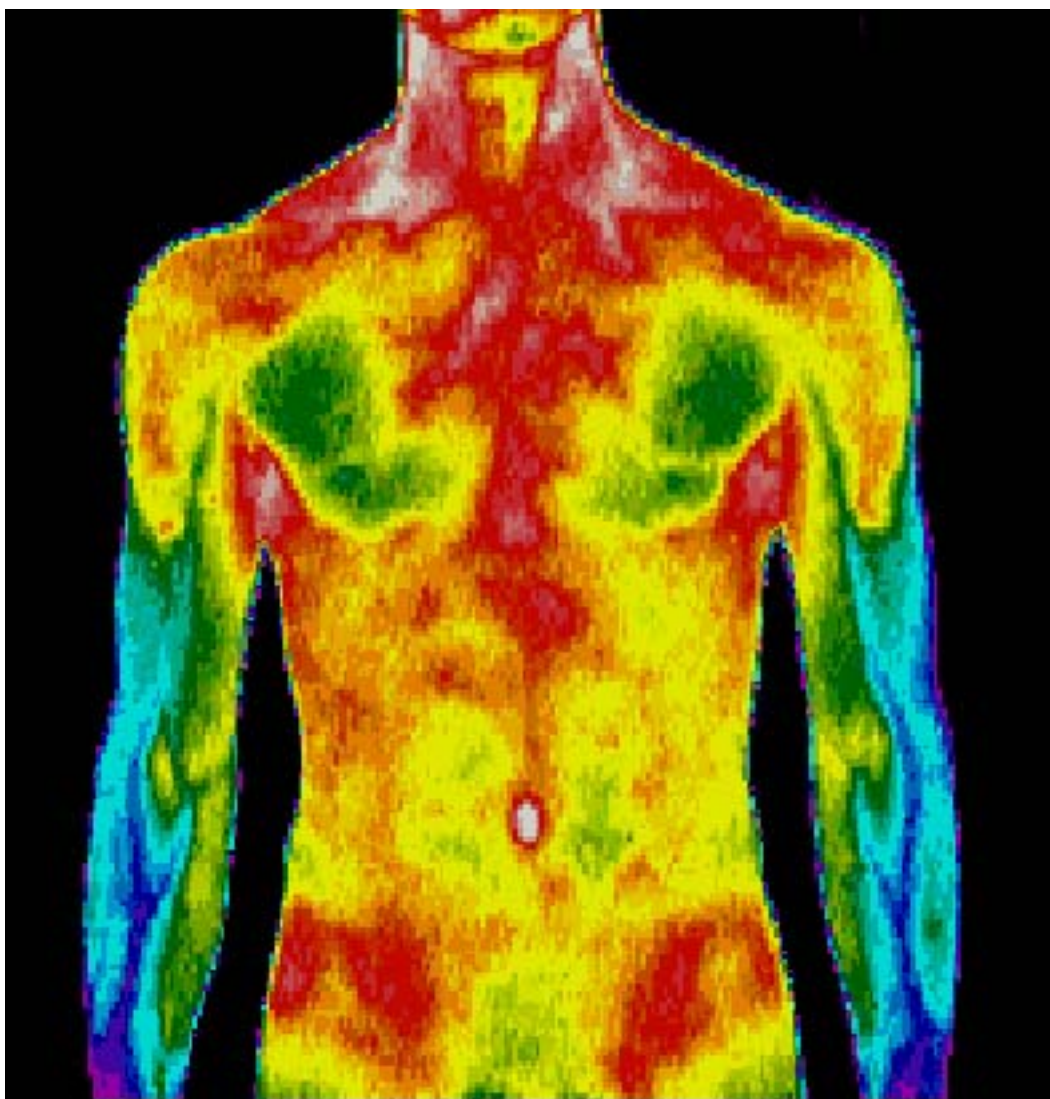


Figura 9 – Termograma: equilíbrio térmico entre as partes corpóreas.

Fonte: BRIOSCHI, M. L. **Comprovação do nexo causal das Lesões por Esforço Repetitivo-Termografia Cutânea**. 2005. Transparência n.º 20. Disponível em: <<http://www.drbrioschi.com.br>>. Acesso em: 11 ago. 2005.

O exame tem a capacidade de apresentar o desequilíbrio na distribuição de temperatura das partes corpóreas. “A presença de dor pode modificar o fluxo sanguíneo observado pela monitorização infravermelha. Isto fornece um excelente método para

correlacionar com a percepção da dor e documentar em imagens em tempo real”. (BRIOSCHI; COLMAN, 2005, p. 590).

Conseqüentemente com relação as LER:

O diagnóstico por infravermelho é o único meio de imagem reconhecido para identificar corretamente e precocemente estas alterações na microcirculação cutânea. As lesões não específicas tem alteração de temperatura no local da dor! O exame por infravermelho é o único método que documenta por imagem as alterações musculares relacionadasas LER/DORT. (BRIOSCHI, 2005).

Entretanto, não é possível considerar o estudo da temperatura do corpo como uma novidade, pois:

A alteração da temperatura corporal é descrita desde o tempo de HIPÓCRATES há 400 a.C. O cirurgião inglês JOHN HUNTER (1776), introduziu as medidas de temperatura do corpo humano e foi o primeiro a descrever o uso clínico de um termômetro de mercúrio colocado sob a língua. (COLMAN, 2004, p. 06).

Conforme Gomes, et al (2005), caracteriza-se em uma técnica diagnóstica não invasiva, logo, constitui-se num exame complementar sem contato com o paciente, sem contraste e indolor. Possibilita ao médico identificar e quantificar as mudanças da temperatura ocorridas na superfície da pele. Conseqüentemente: “A IMAGEM INFRAVERMELHA é uma técnica inócua que capta a emissão natural infravermelha emitida pelos corpos físicos e as transforma em interpretação de temperatura”. (COLMAN, 2005, p. 26).

Todos os corpos emitem infravermelho quando acima de -273°C . A radiação eletromagnética IR tem comprimento de onda entre 1 e 1000 μm . Ligeiramente mais longa que a luz visível, situa-se no espectro entre a luz vermelha e as microondas. Por ser uma onda eletromagnética não necessita de um meio para se propagar, pode se deslocar no vácuo com a velocidade da luz. O corpo humano emite raios IR na faixa espectral de 0,7 a 15 μm . Estes raios são invisíveis a olho nu e indicam o grau de agitação entre as moléculas, esta pode ser percebida por suas propriedades de aquecimento, porém a sensibilidade humana para distinguir diferentes temperaturas é de apenas 2°C , enquanto que de um equipamento IR é de $0,1^{\circ}\text{C}$, isto é, vinte vezes maior. Quanto menor o comprimento de onda maior a energia da onda. A câmera de imagem IR converte a energia irradiada pela

superfície de um corpo em imagem visível. A câmera de IR é composta de um detector infravermelho, um mecanismo de escaneamento eletro-óptico e controles eletrônicos. Oscilando espelhos e prismas, faz uma imagem de 30.000 a 64.000 pequenos pontos no campo visual; assim, quando o sinal eletrônico é mostrado na tela de raio catódico, a imagem escaneada contém de 30.000 a 64.000 pontos de informação. A uma distância de 50 cm entre a câmera e o objeto, cada ponto representa uma medida precisa correspondente a uma área de superfície cutânea de 1 mm². (GOMES, 2005, p. 23).

Desta forma, há o mapeamento gráfico da temperatura corporal e é denominada de termograma. O fluxo sangüíneo cutâneo está sob controle do sistema nervoso simpático. Nas pessoas normais há um equilíbrio no padrão térmico que é consistente e reprodutível para qualquer indivíduo. Isso é documentado em precisos detalhes a uma sensibilidade de temperatura de 0,1° C pela imagem infravermelha de alta resolução. (BRIOSCHI, 2005).

A escala colorimétrica demonstra a variação na quantidade de irradiação emitida da superfície corpórea. Em razão do alto grau de equilíbrio térmico no corpo humano normal, súbitas alterações de temperatura podem ser identificadas em razão da escala colorimétrica como será demonstrado objetivamente mais adiante quando se discutirá a questão da demonstração objetiva das LER.

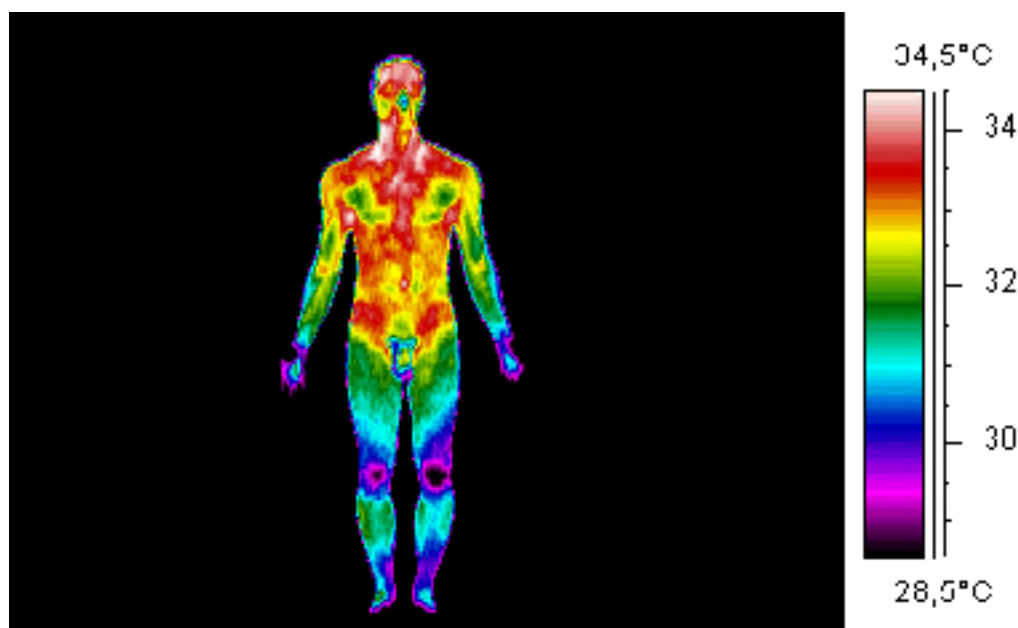


FIGURA 10 - Escala colorimétrica.

Fonte: BRIOSCHI, M. L. **Comprovação do nexo causal das Lesões por Esforço Repetitivo-Termografia Cutânea.** 2005. Transparência n.º 17. Disponível em: <<http://www.drbrioschi.com.br>>. Acesso em: 11 ago. 2005.

Entretanto:

Este método não ficou muito em voga, pois surgiram sofisticados aparelhos de ultra-sonografia e mamografia digital que atropelaram a modesta tecnologia a nitrogênio líquido de baixa resolução. Porém, na virada do século 21, constatou-se maravilhas com a tecnologia do infravermelho por meio de extraordinárias câmeras de altíssima resolução e sensibilidade utilizadas em tanques e aviões de guerra, na aviação civil, em navios, telescópios, espionagem e tantos outros fins, como também em medicina veterinária e por último na medicina humana. (GOMES; et al., 2005, p. 22).

Como consequência tornou-se um expoente na seara médica como meio de demonstração objetiva da dor.

As utilizações clínicas da imagem infravermelha de alta resolução incluem entre outras:

[...] definir a extensão de lesões nas quais o diagnóstico foi feito previamente; localizar áreas anormais não previamente identificadas, assim outros testes diagnósticos podem ser realizados, detectar lesões precoces antes que sejam clinicamente evidentes e monitorizar o processo de cicatrização antes que o

paciente retorne ao trabalho ou treinamento. A termografia infravermelha pode ser o exame complementar decisivo na caracterização diagnóstica de tendinites, tenossinovites, epicondilites, síndrome do supinador, síndrome do túnel do carpo, fibromialgias, etc. (BRIOSCHI; COLMAN, 2000, p. 33).

Logo, juntamente com a avaliação clínica e do ambiente de trabalho, é possível caracterizar objetivamente as LER.

Clinicamente:

A dor estimula reflexamente e bioquimicamente (histamina, bradicinina) uma vasodilatação ou vasoconstrição na microcirculação determinando uma hipertermia ou hipotermia na região afetada. Como toda LER implica em um processo neuromuscular doloroso, ela sempre está associada a uma alteração no perfil térmico normal do paciente. (BRIOSCHI, COLMAN, 2004, p. 45).

Assim, a imagem infravermelha de alta resolução constitui-se num exame complementar objetivo fundamental para se constatar a gravidade e extensão da lesão, possibilitando uma real análise da região afetada na busca do real diagnóstico da dor. Logo, o diagnóstico das LER: “Em geral é extremamente clínico e muita vezes difícil. Um dos elementos mais frequentes para a sua caracterização é a dor”. (BUONO NETO; BUONO ARBEX, 2001, p. 404). E é neste momento que a imagem infravermelha de alta resolução poderá ser utilizada como um instrumento para demonstrar objetivamente tais reclamações dos empregados.

Embora o estudo por imagem infravermelha de alta resolução permite identificar a etiologia específica na maioria dos casos; definir possibilidades ou afastar causas improváveis, ainda, com o auxílio de informações adicionais (fornecida pela história clínica, exame físico bem como por outros exames) chegar-se muito próximo da etiologia ou efetivamente defini-la, um dos principais benefícios oriundos das informações obtidas decorre principalmente da possibilidade de tomada de decisões terapêuticas ou preventivas precoces,

especialmente em casos potencialmente graves, como das distrofias simpático-reflexas e neuropatias. (BRIOSCHI, 2005).

É fundamental lembrar que exames complementares, quando corretamente indicados e bem feitos, podem auxiliar no diagnóstico clínico, porém não no estabelecimento do nexos causal entre o quadro clínico e o trabalho. Este nexos pressupõe avaliação da exposição ocupacional, conforme já foi demonstrado. (BRIOSCHI, 2005).

2.8.1 Breve relato histórico

Para muitos é um conceito novo da medicina, mas a sua trajetória histórica começa a partir dos estudos de John Herschel no ano de 1839 ao utilizar os raios infravermelhos para constituir uma imagem, iniciando a mensuração da temperatura por infravermelho. Apenas em 1957 ocorreu o primeiro estudo médico com infravermelho produzido por Lawson (1957) ao avaliar o câncer de mama utilizando a imagem infravermelha. (GOMES; et al, 2005).

Ainda, segundo Brioschi e Colman (2005) a imagem infravermelha de alta resolução registra as variações na convecção de calor da circulação. Estas observações foram estudadas por Nilsson (1974) como continuidade dos trabalhos iniciados por Draper (1971), que utilizou termistores implantados em porcos. Em 1975, Nilsson implantou termistores que podiam gerar calor e demonstrar a temperatura em diversos níveis nos braços de estudantes de medicina.

Concluiu que um ponto hipertérmico na superfície cutânea não podia estar correlacionado com a produção de calor a mais de 0,6 cm de profundidade. E que o corpo,

então, não podia produzir suficiente calor localizado para ser conduzido à superfície devido ao processo de equilíbrio térmico microvascular. Assim ficou evidente que a termografia por infravermelho monitoriza o fluxo sanguíneo superficial da derme. “Mas isto não significa que não possa avaliar a dor relacionada às estruturas profundas e doenças viscerais, como lesões musculares, apendicite, colescistite, etc”. (BRIOSCHI; COLMAN, 2005, p. 590/591). Como erroneamente se poderia pensar, as alterações cutâneas térmicas que estas doenças promovem são essencialmente por um reflexo autonômico de dor referida do que por condução térmica do órgão inflamado propriamente dito. (BRIOSCHI; COLMAN, 2005).

Nesta perspectiva, pode-se destacar que a medicina passou a efetivar tal tecnologia nos últimos 40 anos como meio de se buscar explicar a variação de temperatura corporal associada a questões de saúde e doença. (RING, 2006; MACKENZIE; VAN HETEREN; VAN DER MEER, 1997; RUTTIMANN, 1992).

Desta forma, é conveniente apresentar algumas das utilizações prévias do uso da imagem infravermelha de alta resolução, iniciando pela utilização no campo internacional primeiramente. Neste momento destaca-se: na fisiologia e regulação da temperatura do corpo (GROßKLAUS; BERGMANN, 1985); análise da temperatura da pele (KIRSCH, 1985); utilização em diagnósticos médicos (ANBAR, 1994); o uso em neurocirurgias no crânio em momentos antes e após como meio de monitorar a fisiologia do paciente através da variação de temperatura (ECKER; et al, 2002); em estudos de tumores localizados no cérebro como forma de monitorar as suas conseqüências neurofisiológicas antes e após a cirurgia (GORBACH; et al, 2004); novamente menciona a sua aplicação em cirurgias no cérebro (WATSON; et al, 2002).

No campo nacional, a utilização da imagem infravermelha de alta resolução na seara médica ainda está no início de sua trajetória, mas já despontam alguns estudos de destaque, como: o estudo relacionado à determinação do fluxo de calor em

laparotomia (BRIOSCHI, 2000); as utilizações clínicas da imagem infravermelha de alta resolução (BRIOSCHI; COLMAN, 2000); a sua definição, caracterização e aplicações (BRIOSCHI; MACEDO; MACEDO, 2001); utilização em análise clínica cirúrgica (BRIOSCHI; COLMAN, 2002); a termo-coronária-angiografia relacionado às primeiras aplicações clínicas no Brasil (BRIOSCHI; et al, 2002); a análise da redistribuição de calor com agentes inalatórios anestésicos especificamente com relação a laparotomia e pneumoperitônio (COLMAN; et al, 2002); novamente no campo da anestesiologia na análise da difusão do óxido nitroso para a cavidade abdominal (COLMAN; et al, 2002); novos conceitos de aplicação (BRIOSCHI; MACEDO; MACEDO, 2003); avaliação em membros superiores com dor crônica decorrentes da utilização da imagem infravermelha de alta resolução (BRIOSCHI; et al, 2004); avaliação da dor crônica em membros superiores (BRIOSCHI; COLMAN; COCICOV, 2004); o estudo da dor por imagem infravermelha (BRIOSCHI; COLMAN, 2005); na utilização da correlação de métodos de identificação das lesões músculo esqueléticas (GOMES; et al, 2005); utilização para a análise da microcirculação hepática para transplantes (COLMAN, 2006).

Com relação à utilização relacionada às LER, destaca-se na seara internacional o projeto de estudo de Francis Ring na perspectiva de quantificar tais lesões e de identificar seus estágios. Na tentativa de tentar quantificá-la há os estudos de Bao; et al (2006) relacionados apenas com questões de ergonomia.

Na seara nacional destacam-se as produções relativas aos avanços no diagnóstico complementar das LER com a utilização da imagem infravermelha de alta resolução (BRIOSCHI; SAITO, 2001); os avanços no diagnóstico complementar das LER (BRIOSCHI; CIMBALISTA, SAITO, 2001); a utilização da imagem infravermelha de alta resolução na comprovação do nexa causal das LER (BRIOSCHI, 2005).

Ainda, exemplificativamente com relação às LER conforme já foi apresentado não há um método objetivo ou até padrão de diagnóstico para identificá-las, corroborando com a literatura estrangeira conforme Bongers; De Vet; Blatter (2002); e entre a utilização de outros métodos diagnósticos para se tentar identificá-la destacam-se a utilização da eletromiografia (PEPER; et al, 2003); da ultra-sonografia (GOMES; et al, 2005; GREENING, 2001). Entretanto, destaca-se que tais métodos como radiografia, ultrassonografia, tomografia, ressonância magnética, não evidenciam a demonstração objetiva da dor por não se basearem na fisiologia e sim em alterações anatômicas do corpo, logo, pode ocorrer muitas vezes que tais métodos não identificam a lesão alegada pelo paciente cabendo a imagem infravermelha de alta resolução tal possibilidade.

Com relação a sua aceitação, o método foi reconhecido como uso na área médica em 1982 pela *US Food and Drug Administration*. Ainda, era conhecido apenas por termografia. No final dos anos 80 tal tecnologia chegava ao Brasil, e em 1990 foi reconhecida pela associação pela Associação Médica Brasileira com o Código 39.01.007-4. (GOMES; et al, 2005).

A Medicare americana também a reconheceu. Em junho de 1988 o Departamento do Trabalho dos Estados Unidos aprovou o seu uso para os casos de compensação trabalhista. (BRIOSCHI, 2005).

Também se destaca o crescente número de pesquisas relacionadas à imagem infravermelha de alta resolução na base de dados MedLine exemplificativamente, sem considerar outros periódicos de destaque internacional. Ainda, há as Sociedades de Termologia em caráter mundial como: a Associação Européia de Termologia, a Associação Polonesa de Termologia, Sociedade Americana de Termologia; Sociedade Austríaca de Termologia e a Sociedade Brasileira de Termologia exemplificativamente, e a realização do 10º Congresso da Associação Européia de Termologia; 9º Congresso Anual da Associação

Polonesa de Termologia e 19º Congresso da Sociedade Austríaca de Termologia a ser realizado na Polônia (15 a 17 de setembro de 2006).

E como demonstração da sua crescente aceitação, em reportagem na Revista Época, na data de 14/03/2005, destaca-se:

O que surgiu como tecnologia de guerra agora ajuda a salvar vidas. A base das imagens vistas na Guerra do Iraque é a mesma usada para diagnóstico por infravermelho. Tudo o que existe na superfície da Terra emite esse tipo de radiação, não visível aos olhos humanos. O exame ajuda a descobrir doenças, entre elas a dor, e enfermidades não-identificadas com outras técnicas ou em estágio inicial, como tumores. Com isso, acelera-se a cura.

A termografia infravermelha é feita com uma câmera especial que filtra os raios infravermelhos e filma o paciente. Analisando a distribuição térmica do corpo na imagem, o médico faz o diagnóstico com base em pontos de temperatura anormal. Segundo Brioschi, a técnica se mostra eficaz na detecção de dores sem marcas físicas, que muitos consideram subjetivas, como tendinite e enxaqueca. Também comprova casos de lesão por esforço repetitivo. (CLEMENTE; LEAL, 2005).

Como toda tecnologia, a imagem infravermelha de alta resolução passou por etapas de descrédito no começo e com a conseqüente evolução da mesma, atualmente é apontada como um exame complementar diagnóstico revolucionário.

2.8.2 Apreciação objetiva da dor

O diagnóstico diferencial da dor é um desafio para os neurologistas, neurocirurgiões, neurofisiologistas, peritos judiciais e clínicas da dor. (BRIOSCHI; COLMAN, 2005). Algumas lesões específicas não apresentam nenhum sinal visível aos métodos diagnósticos tradicionais, apesar da sintomatologia característica.

Os motivos são vários e pode ser inerente: a quem faz o diagnóstico, ao equipamento utilizado, condições do paciente, erros de percepção, falha no diagnóstico, falso

negativo, falta de conhecimento, julgamento equivocado, interpretação incorreta, falso positivo, técnica e posicionamento inadequados. (BRIOSCHI, 2005).

Por exemplo, segundo a Associação Médica Brasileira, a eletroneuromiografia (EMG) é um exame pouco acurado na síndrome do túnel do carpo (STC), detecta em torno de 49% a 84% das pessoas que tem doença. No caso em que o paciente apresenta queixas e exame físico compatível com compressão do nervo mediano, mesmo que o exame de EMG seja normal, deve-se confiar na clínica ou complementar com infravermelho. A imagem infravermelha de alta resolução tem alta sensibilidade no diagnóstico da STC (além do que é indolor e sem contato). (BRIOSCHI, 2005).

Desta forma, com um diagnóstico mais apurado começa-se a quebrar a idéia de subjetividade da dor. “Do extremo da simulação ao frustrante dilema da dor fantasma e da dor metastática, a documentação tem sido baseada na maioria dos casos na subjetividade”. (BRIOSCHI; COLMAN, 2005, p. 590). Conseqüentemente, com os avanços da tecnologia e da própria medicina buscou-se um método para demonstrar objetivamente a dor.

Riley e Richter (1975) citado por Brioschi; Colman (2005, p. 590), sugeriram em seus trabalhos que é possível substanciar vários tipos de dores assim como, condições fisiológicas, pela mensuração da resistência elétrica cutânea.

Seus estudos, segundo Brioschi e Colman (2005, p. 590), por aproximadamente quarenta anos resultaram na observação de que o sistema nervoso autônomo tem uma estreita relação com a dor. É possível documentar as alterações cutâneas causadas por fenômenos vasculares devido reflexos autonômicos, na mesma área do corpo onde o paciente se queixa de dor (HOBBS; RICHTER, 1983). Trabalhos posteriores realizados na *Mayo Clinic*, em 1983, com uso da fluxometria laser Doppler pode evidenciar neuropatias periféricas confirmando o controle do sistema nervoso autônomo cutâneo nestes casos. (LOW; NEUMANN; DYCK; et al, 1983).

Porém, mais promissora que a fluxometria laser Doppler, sem contato e mais precisa, a imagem infravermelha de alta resolução mostra a circulação superficial da pele, refletindo assim a relação entre o sistema nervoso autônomo e o fluxo sanguíneo cutâneo. Conseqüentemente o infravermelho pode classificar e categorizar os mecanismos envolvidos que refletem o sistema nervoso autônomo e servir para o estudo da dor. (BRIOSCHI; COLMAN, 2005).

Foi demonstrado pelo Dr. Tom Love (1980) que a imagem infravermelha de alta resolução é o melhor método de mensurar o fluxo sanguíneo superficial cutâneo. A dor reclamada pelo doente irá modificar o fluxo sanguíneo ao ser observado pela monitoração infravermelha. Logo, é um método eficaz para correlacionar a percepção da dor e documentar em imagens em tempo real. (BRIOSCHI; COLMAN, 2005, p. 590).

Como consequência, se poderá identificar e avaliar diferentes padrões de dores conforme os termogramas abaixo obtidos através do acompanhamento das palestras proferidas pelo Dr. Brioschi.

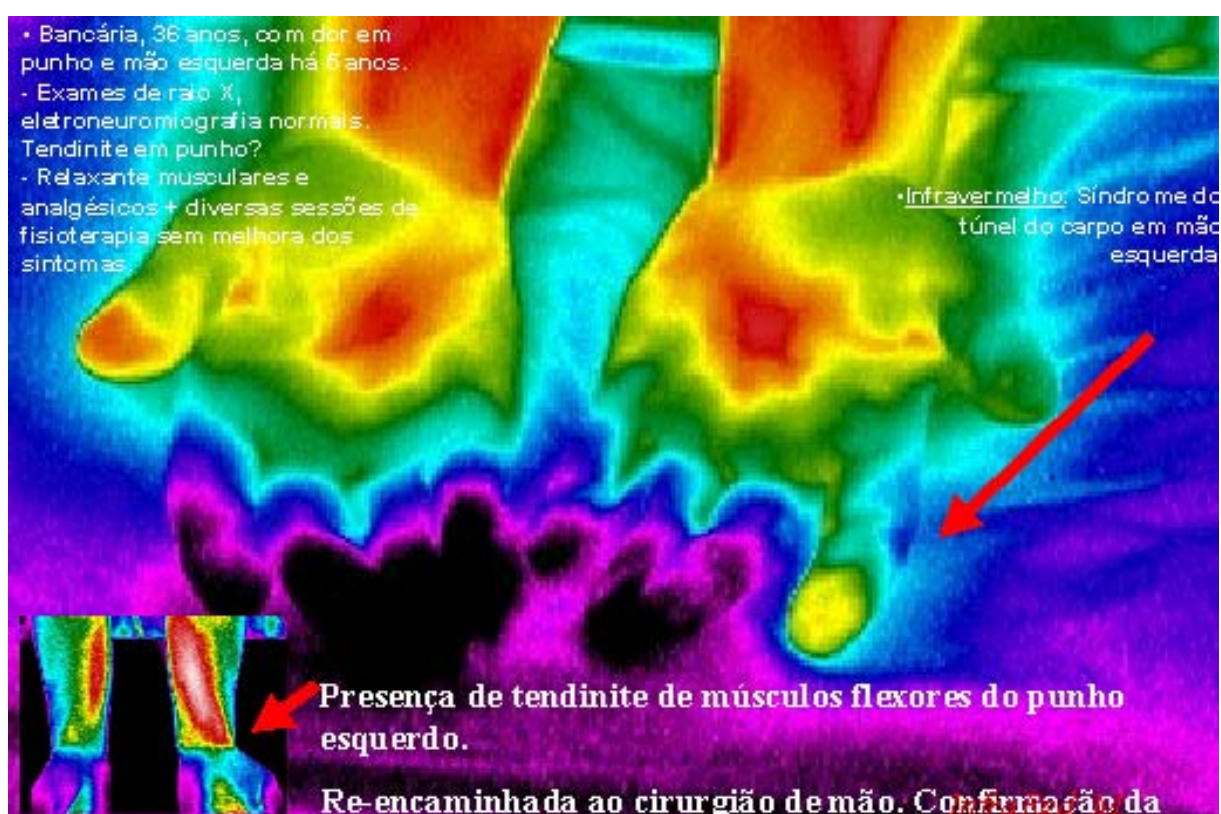


FIGURA 11 - Termograma: identificação e avaliação de diferentes padrões de dores.

Fonte: BRIOSCHI, M. L. **Comprovação do nexo causal das Lesões por Esforço Repetitivo-Termografia Cutânea**. 2005. Transparência n.º 28. Disponível em: <<http://www.drbrioschi.com.br>>. Acesso em: 11 ago. 2005.

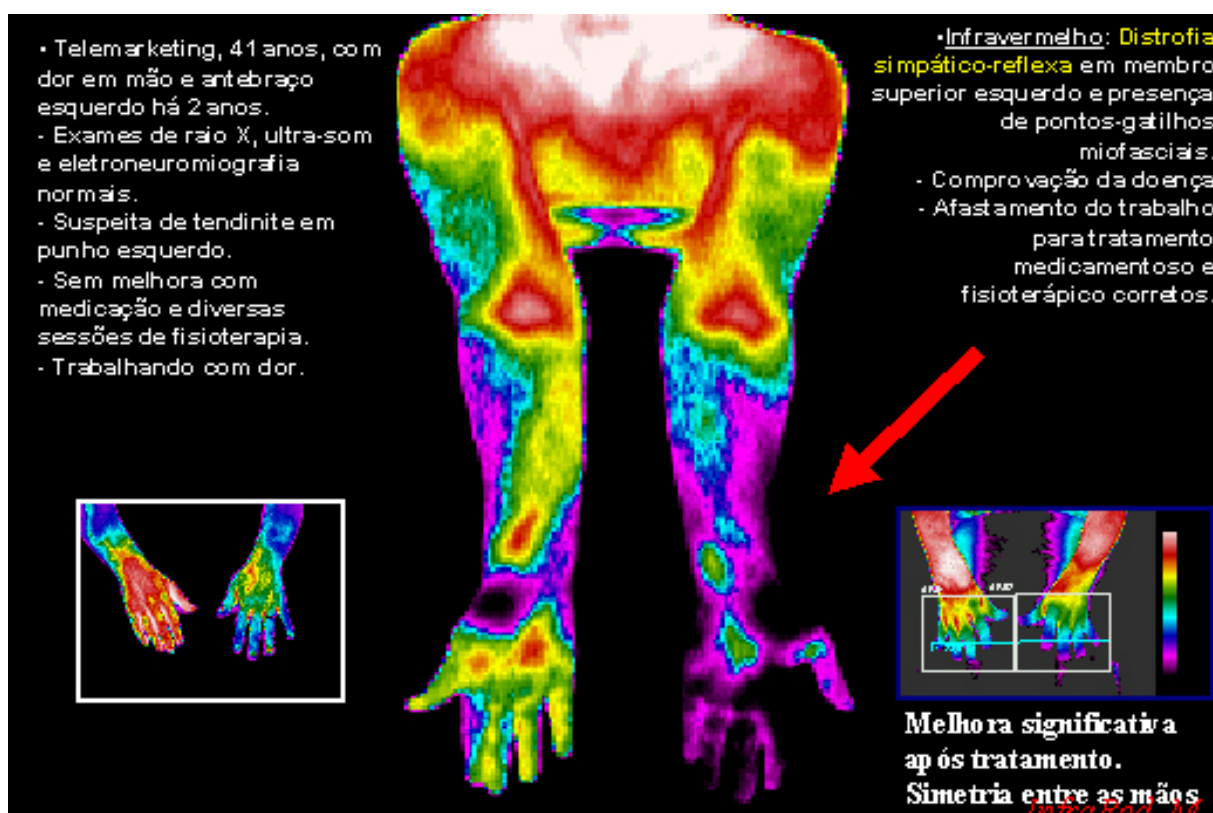


FIGURA 12 - Termograma: identificação e avaliação de diferentes padrões de dores.

Fonte: BRIOSCHI, M. L. **Comprovação do nexo causal das Lesões por Esforço Repetitivo-Termografia Cutânea**. 2005. Transparência n.º 36. Disponível em: <<http://www.drbrioschi.com.br>>. Acesso em: 11 ago. 2005.

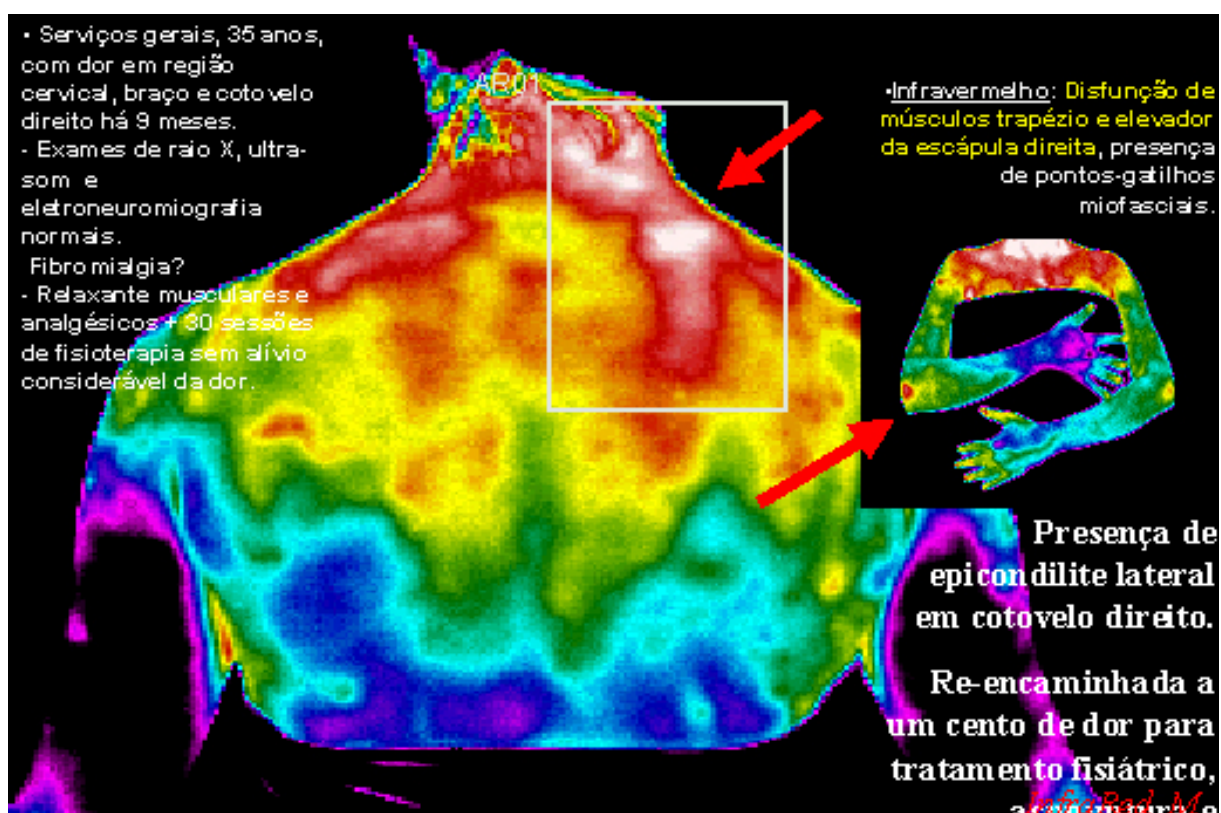


FIGURA 13 - Termograma: identificação e avaliação de diferentes padrões de dores.

Fonte: BRIOSCHI, M. L. **Comprovação do nexo causal das Lesões por Esforço Repetitivo-Termografia Cutânea**. 2005. Transparência n.º 27. Disponível em: <<http://www.drbrioschi.com.br>>. Acesso em: 11 ago. 2005.

Todas as imagens foram realizadas utilizando-se amplitude térmica (*range*) entre 32,8° C e 23,7° C, temperatura média (*level*) de 32° C e escala colorimétrica (*pallette*) contínua na qual as cores branco, amarelo, vermelho, verde, azul e preto representavam, respectivamente, uma escala decrescente das áreas de temperatura, igualmente distribuídas na escala, de mais quente para mais fria.

Em razão da escala colorimétrica da alteração de temperatura, permite-se ao médico demonstrar objetivamente a lesão, que nenhum outro meio de exame diagnóstico conseguiria apresentar. Nas figuras anteriores, fica evidente a demonstração objetiva das LER através da distribuição anômala de temperatura corporal conjuntamente com o laudo do exame proferido pelo profissional da área. Conseqüentemente, também é possível identificar o grau de evolução da lesão.

Ainda, conforme Brioschi e Colman (2005) acerca dos tipos de dores, têm: o primeiro padrão de dor é definido como dor referida ou de fibra tipo C ou aferente simpática. Está dividido em dois componentes como: porção visceral, a qual é relacionada com a musculatura lisa e os vasos sangüíneos das vísceras envolvidas, e porção somática. Para este estudo, interessam as questões relativas à porção somática¹⁶.

Desta forma, o segundo padrão e maior grupo de dor referida é a dor referida somática. Kellgren (1977), incluindo Bonica (1957), citado por Brioschi; Colman (2005, p. 595), demonstraram que as dores originárias dos músculos estão relacionada a porções segmentares da pele. Tem sido demonstrada por diversos autores que o atraso no diagnóstico de tais lesões pode gerar um maior retardamento na recuperação.

Deste modo torna-se razoável entender o significado de realizar como exame complementar à imagem infravermelha de alta resolução o mais precoce possível, num

¹⁶ Dor somática: quando resultante do acometimento de estruturas músculo esqueléticas profundas, é vaga e descrita como peso, pressão, queimor, latejamento ou tensão exagerada. É freqüentemente referida em estruturas distantes daquelas comprometidas. (TEIXEIRA, 2003, p. 311).

caso de trauma ou lesão aguda. Conseqüentemente avalia-se o prognóstico, assim como a abordagem terapêutica mais apropriada, que pode ser diferente frente ao caso concreto.

O ponto gatilho miofascial observado por Tichauer (1977) e outros, e documentado por infravermelho por Fischer, 1981, 1988, citado por Brioschi; Colman (2005, p. 595), é na verdade pontos hiperradiantes relacionados a termátomos, reflexo cutâneo microcirculatório devido dor referida somática.

A dor de defesa autonômica ou aferente simpática (distrofia simpática) geralmente é associada a vasoconstrição. A dor relacionada ao nervo periférico (espínhal) pode ser classificada pela localização do distúrbio que está causando a patologia. É uma questão que tem sido bem documentada e continua sendo uma área de grande interesse no uso do diagnóstico por infravermelho. (BRIOSCHI; COLMAN, 2005).

“A dor resultante da compressão medular e/ou transecção causa um padrão de vasoconstrição. Este é segmentar na área do problema medular”. (BRIOSCHI; COLMAN, 2005, p. 592).

Um fator importante para a acurada avaliação da dor é a presença da mesma durante o exame conforme os referidos autores. Quando não reclamada pelo doente, o estudo é considerado imagem de base para posterior avaliação. Ao ser identificada, tem um grande significado na localização. Isto também é verdadeiro na avaliação da recuperação, assim como na observação da exacerbação da síndrome dolorosa. (BRIOSCHI; COLMAN, 2005).

Desta forma, ocorrendo o acidente de trabalho em decorrência das LER, o problema central está na sua demonstração objetiva pelo perito. Conforme a Resolução nº 1.488/98 do Conselho Federal de Medicina estão estabelecidas algumas das atribuições do perito.

Art. 10 - São atribuições e deveres do perito-médico judicial e assistentes técnicos:
I - examinar clinicamente o trabalhador e solicitar os exames complementares necessários.

II - o perito-médico judicial e assistentes técnicos, ao vistoriarem o local de trabalho, devem fazer-se acompanhar, se possível, pelo próprio trabalhador que está sendo objeto da perícia, para melhor conhecimento do seu ambiente de trabalho e função.

III - estabelecer o nexu causal, CONSIDERANDO o exposto no artigo 4º e incisos.

É muito difícil para o perito avaliar de forma objetiva a dor que o empregado reclama apresentar.

Uma das principais áreas de utilidades da imagem infravermelha de alta resolução é como exame complementar objetivo no diagnóstico das LER. Isto, porque as LER podem ser atípicas e de caráter migratório, e o seu diagnóstico clínico se mostra muito inespecífico. Conforme BRIOSCHI (2005) ao demonstrar no gráfico a seguir.

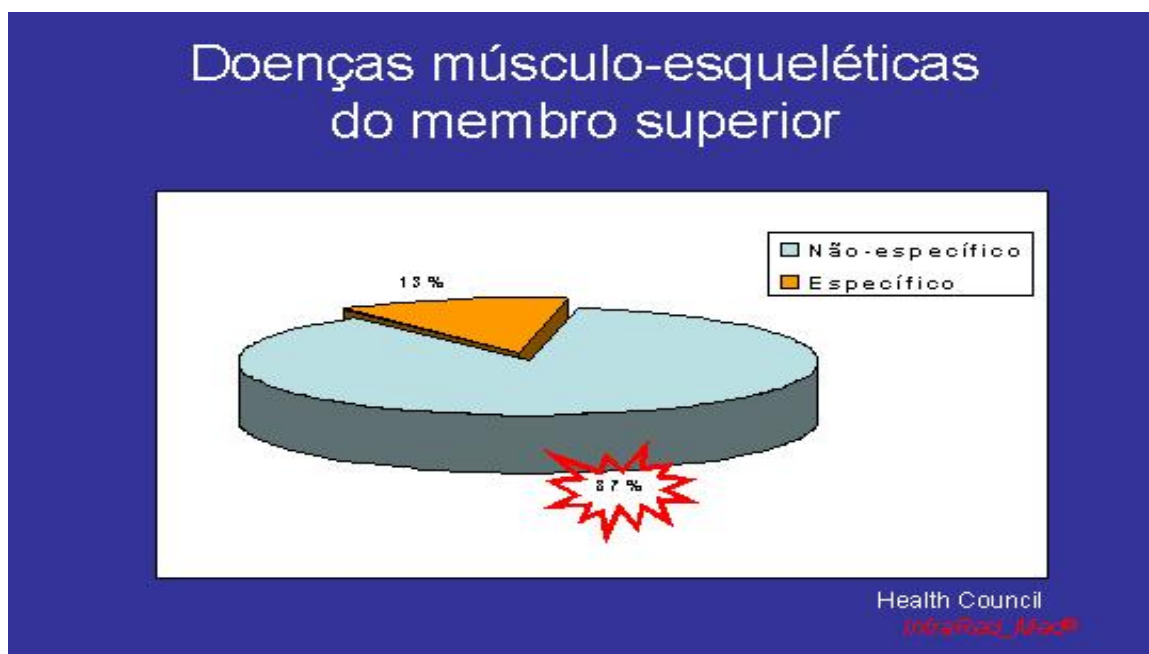


GRÁFICO 2 - Doenças músculo esqueléticas nos membros superiores.

Fonte: BRIOSCHI, M. L. **Comprovação do nexu causal das Lesões por Esforço Repetitivo-Termografia Cutânea.** 2005. Transparência n.º 8. Disponível em: <<http://www.drbrioschi.com.br>>. Acesso em: 11 ago. 2005.

Além do mais, em muitos casos de dor inespecífica, há apenas uma alteração funcional que ainda não se tornou visível por outros métodos de imagem. É

importante notar que esses métodos se baseiam na estrutura anatômica alterada: radiografia, ultrassonografia, tomografia, ressonância magnética.

A imagem infravermelha de alta resolução por sua vez, se fundamenta nas alterações fisiológicas do organismo. Ela representa o que está acontecendo com o paciente no momento do exame, havendo uma alteração anatômica ou não. Por esse método é possível identificar o local e a intensidade das alterações fisiológicas da dor relacionadas às LER constituindo-se num diagnóstico objetivo.

Assim, constitui-se na contribuição mais significativa relacionada a apreciação da dor. Com um termograma positivo, ilustrando objetivamente a ocorrência da lesão e havendo nexos com a queixa do paciente, correlacionando-se com outros sinais e sintomas clínicos, está demonstrada objetivamente a dor. Do mesmo modo, a imagem infravermelha de alta resolução também é valiosa quando evidencia um achado negativo das alegações do empregado e efetivamente comprova simulação.

Ainda, no campo da Medicina do Trabalho poderá ser utilizada como exame auxiliar admissional, demissional, troca de função, periódico, retorno ao trabalho, consulta clínica, avaliação pericial, registro de atestado, acompanhamento clínico e resposta ao tratamento. (BRIOSCHI, 2005).

Portanto, a imagem infravermelha de alta resolução apresenta uma repercussão social de grande relevância ao acabar com as dúvidas acerca da simulação da dor por parte dos empregados, e principalmente como meio de agilizar o judiciário quando os empregados acometidos das LER pleitearem seus direitos indenizatórios decorrentes de tal infortúnica. Além de proporcionar ao magistrado a possibilidade de poder aplicar uma sentença justa conforme os preceitos do Direito em razão de não restar dúvidas da existência da lesão através de sua demonstração objetiva.

Capítulo 3 – As responsabilidades do empregador em face do acidente de trabalho e o convencimento do juízo

3.1 Breves considerações

Responsabilidade, do latim, *respondere*, provém do termo responsável e significa responder, ou seja, é o fato imputado a alguém que violou uma norma ou obrigação, sendo submetido as suas conseqüências decorrentes do seu ato lesivo. Constitui-se na reparação do dano pela recomposição do *statu quo ante* ou pela indenização. (DINIZ, 2005).

A responsabilidade resulta de toda a atividade que provoque um prejuízo a outrem, atingindo a vida social gerando em conseqüência o efeito da reparação do dano.

Nesta perspectiva, a legislação protetiva do meio ambiente do trabalho visa a prevenção dos riscos. Caso a infortúnica ocorra, caberá ao responsável (empregador) a recomposição do dano (ação regressiva previdenciária, estabilidade acidentária e indenização civil). (MELO, 2004).

Segundo uma interpretação sistemática, se extrai do ordenamento jurídico brasileiro (Constituição da República, principalmente do artigo 225, § 3º¹⁷ e dos demais dispositivos, conjuntamente com o ordenamento legal que protege o meio ambiente e a saúde do trabalhador), que toda lesão gera responsabilidades podendo ser de natureza: a) administrativa ou previdenciária; b) trabalhista; c) civil e d) penal (que não constitui objeto desta dissertação).

¹⁷ Art. 225 § 3º AS condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

3.2 Responsabilidade de natureza administrativa ou previdenciária

Embora não se trate de responsabilidade do empregador, outra espécie de responsabilidade será abordada para complementar o estudo.

Para que o INSS pague os benefícios previdenciários decorrentes de acidentes do trabalho, basta apenas a ocorrência do evento com a caracterização do dano e o nexo causal com a atividade do empregado. Portanto, trata-se de responsabilidade objetiva. Esta visa facilitar o acesso do empregado acidentado aos benefícios que tem direito.

Mesmo sendo a responsabilidade objetiva, nada impede que a Previdência Social possa entrar com uma ação de regresso contra o empregador em face da empresa negligente¹⁸ relativa ao cumprimento das normas padrão de segurança e higiene do trabalho como as que visam proteger o trabalhador individual ou coletivamente, ou até mesmo contra terceiros que deram causa ao evento.

A análise da existência do nexo causal envolve a apreciação dos contornos fáticos em relação ao acidente. É incumbência do INSS demonstrar a existência de responsabilidade subjetiva do empregador, a qual é decorrente do ato ilícito, isto é, da culpa, da negligência ou imprudência quanto ao cumprimento das normas padrão de segurança. Só assim poderá transferir o encargo das prestações pagas à vítima e seus beneficiários. (CASTRO; LAZZARI, p. 502/503, apud LAZZARI, 2001).

O artigo 120 da Lei n.º 8.213/91 assim, dispõe: “Nos casos de negligência quanto às normas padrão de segurança e higiene do trabalho indicados para a proteção individual e coletiva, a Previdência Social proporá ação regressiva contra os responsáveis”. Também se destaca o § 1º do artigo 19 da Lei n.º 8.213/91: “A empresa é responsável pela

¹⁸ Negligência é a displicência no agir, a falta de precaução, a indiferença do agente, que podendo adotar cautelas necessárias, não o faz. É a imprevisão passiva, o desleixo, a inação (*culpa in omittendo*). É não fazer o que deveria ser feito. Enfim, o autor de um crime cometido por negligência não pensa na possibilidade do resultado. (BITENCOURT, 1999, p. 266).

adoção e uso das medidas coletivas e individuais de proteção e segurança da saúde do trabalhador”.

Da leitura do artigo 120 conclui-se que o termo “proporá ação regressiva” é uma imperatividade e não mera faculdade concedida à subjetividade dos administradores da Previdência Social, visando a proteção dos recursos públicos em face da empresa ou de terceiros responsáveis em razão do acidente ocorrido.

Desta forma, o risco do acidente é suportado pela coletividade, porém os danos decorrentes de ato ilícito (decorre da culpa, logo, da reprovabilidade ou censurabilidade da conduta do agente) praticado pelo empregador ou terceiros não. Logo, visa-se proteger a coletividade.

Assim, surge um novo conceito de responsabilidade pelo acidente de trabalho: o Estado, por meio do ente público responsável pelas prestações previdenciárias, resguarda a subsistência do trabalhador e seus dependentes, mas tem o direito de exigir do verdadeiro culpado pelo dano que este arque com os ônus das prestações. (CASTRO; LAZZARI, 2005, p. 502).

A importância de tal dispositivo legal ganha relevância por constituir-se em outro instrumento de punição (sanção) ao causador do acidente de trabalho, havendo a possibilidade de ser acionada na seara cível mesmo se a vítima não tiver interesse em promover a ação de interesse de seus direitos.

“A questão ainda é nova, porque somente nos últimos anos o INSS começou a ajuizar as ditas ações regressivas”. (MELO, 2004, p. 145). Mesmo assim, a jurisprudência vem julgando procedentes tais ações quando estão demonstradas que o acidente poderia ter sido evitado caso houvesse uma maior preocupação dos empregadores com a segurança dos trabalhadores. (MELO, 2004). Logo, constitui-se uma questão de ordem pública e social em que os direitos sociais devem ser respeitados.

3.3 Responsabilidade de natureza trabalhista

Constitui-se em outra responsabilidade de grande repercussão e alcance social, ou seja, a estabilidade provisória ou garantia de emprego do acidentado. Consubstancia-se numa norma de natureza trabalhista e não previdenciária, pois veda ao empregador a dispensa do empregado acidentado sem justa causa que foi vítima de acidente de trabalho. (CASTRO; LAZZARI, 2005).

Na legislação está codificada no artigo 118 da Lei n.º 8.213/91: “O segurado que sofreu acidente de trabalho tem garantida, pelo prazo mínimo de doze meses, a manutenção do seu contrato de trabalho na empresa, após a cessação do auxílio doença acidentário, independentemente de percepção de auxílio acidente”.

Embora seja uma norma de grande repercussão social, pois visa a proteção/manutenção ao emprego mínimo ao empregado acidentado após a cessação do auxílio doença; encontram-se algumas lacunas relativas a tal questão, que se tornam relevantes a sua discussão. (CASTRO; LAZZARI, 2005).

Preliminarmente questiona-se a hierarquia de leis no ordenamento jurídico brasileiro. Discute-se na Constituição da República o teor do artigo 7º, I¹⁹ quanto à garantia do emprego nos termos da lei complementar. “Todavia, tem-se entendido que a regra é constitucional, porque o inciso I do artigo 7º não exige lei complementar para a adoção de estabilidades em casos especiais”. (MARTINS, 1999, p. 347). “A aludida lei complementar, tratará da indenização compensatória entre outros direitos”. (CASTRO; LAZZARI, 2005, p. 503).

¹⁹ Art. 7º São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social:

I – relação de emprego protegida contra despedida arbitrário ou sem justa causa, nos termos de lei complementar, que preverá indenização compensatória, dentre outros direitos.

Vigora no Direito do Trabalho o princípio da norma mais benéfica ao empregado, logo, não é possível considerar uma norma hierarquicamente inferior inconstitucional no momento em que concede direitos ao emprego. O Supremo Tribunal Federal, negou liminar que postulava suspensão da eficácia da norma (ADIN n.º 639-8/600, rel. Min. Moreira Alves, *DJU* 22.5.92).

Quanto às lacunas, destaca-se o caso do empregado acidentado sendo vítima das doenças ocupacionais. Numa interpretação literal do artigo 118 da Lei n.º 8.213/91 se concluiria que apenas os empregados vitimados pelos acidentes tipo estariam cobertos por tal benefício, excluindo-se os que resultassem de doença profissional ou do trabalho. Porém, numa interpretação sistemática o artigo 20 da referida legislação equipara o acidente do trabalho as doenças ocupacionais. Desta forma, estende-se tal benefício aos empregados acometidos de tal infortunística.

Com relação ao momento da aquisição da estabilidade, a legislação determina após o 16º dia do afastamento em razão da incapacidade proveniente de acidente de trabalho ou doença ocupacional. Neste momento o empregado adquiriu a estabilidade e o seu contrato de trabalho está suspenso, logo, não há possibilidade de ser dispensado. O problema para a delimitação do termo *a quo* da estabilidade está nos casos de doença ocupacional, devendo ser considerada:

[...] o início da incapacidade laborativa para o exercício da atividade habitual, ou o dia da segregação compulsória – se for o caso, ou, ainda, o dia em que tenha sido realizado o diagnóstico, valendo para a fixação a data do fato que ocorrer primeiro (art. 23 da Lei do RGPS). A efetiva fruição da estabilidade, portanto, depende do implemento da condição suspensiva — o retorno ao trabalho, determinado pela perícia médica do INSS, ou seja, a alta médica. (CASTRO; LAZZARI, 2005, p. 504).

Destaca-se o artigo 75, § 3º do Decreto 3.048/99: “Durante os primeiros 15 (quinze) dias consecutivos de afastamento da atividade por motivo de doença, incumbe a

empresa pagar ao segurado empregado o seu salário”. Quanto ao § 3º, há o efeito da prorrogação da incapacidade laborativa:

Se concedido novo benefício decorrente da mesma doença dentro de 60 (sessenta) dias contados da cessação do benefício anterior; a empresa fica desobrigada do pagamento relativo aos 15 (quinze) primeiros dias de afastamento, prorrogando-se o benefício anterior e descontando-se os dias trabalhados, se for o caso.

Quando o empregado sofrer um acidente de trabalho e não estiver devidamente registrado o contrato de trabalho em Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), terá direito ao benefício da estabilidade acidentária se o vínculo jurídico em questão ocorrer de conformidade com o artigo 2º da CLT. Pois, estando presentes os requisitos da relação de emprego deve-se reconhecer a condição de empregado do agente e conseqüentemente o direito à estabilidade acidentária quando tal infortúnica ocorrer. (CASTRO; LAZZARI, 2005).

Caso o empregador demita sem justa causa o empregado no período de estabilidade acidentária (12 meses após o retorno as suas funções), o empregado poderá ingressar em juízo pleiteando a sua reintegração ao seu posto de trabalho. A afirmação de que nesses casos basta o empregador pagar todos os direitos do empregado para se eximir de suas responsabilidades não é válida e nem moralmente e socialmente digna para o empregado. Afinal, a estabilidade acidentária visa preservação do emprego e não apenas os valores pecuniários de tal relação. (CASTRO; LAZZARI, 2005). Porém, pode-se considerar como uma exceção legal o caso do artigo 496 da CLT²⁰ que não está relacionado com os acidentes de trabalho em que a reintegração do empregado poderá ser substituída por indenização pecuniária.

²⁰ Art. 496 Quando a reintegração do empregado estável for desaconselhável, dado o grau de incompatibilidade resultante do dissídio, especialmente quando o empregador for pessoa física, o tribunal do trabalho poderá converter aquela obrigação em indenização nos termos do artigo seguinte.

Socialmente a reintegração ao mercado de trabalho é muito importante para que o acidentado após um período de afastamento do mesmo, volte a desenvolver suas atividades (tanto trabalhistas, como sociais), sem contar com proteção legal que lhe é assegurada caso seja vítima novamente de infortunistica em sua atividade laborativa ou até mesmo nos casos de recaída do seu quadro de saúde em virtude das seqüelas do acidente sofrido ou da doença ocupacional. (CASTRO; LAZZARI, 2005). Assim, está protegido pela Previdência Social em tais situações, caso que não aconteceria se seus direitos fossem apenas monetizados pelo empregador.

3.4 Responsabilidade de natureza civil

3.4.1 Breve histórico evolutivo

Conforme a teoria clássica, a responsabilidade civil apresenta três pressupostos básicos: dano, culpa e o nexo causal (relação de causalidade entre o ato e o dano).

Nos primórdios da civilização, predominava a idéia da vingança coletiva, que se consubstanciava no ataque conjunto do grupo da pessoa ofendida contra o agressor pela ofensa promovida a um de seus integrantes. Ainda, existe nos dias atuais tal perspectiva quando se presencia nos noticiários as barbáries entre o confronto das torcidas organizadas de futebol. (DINIZ, 2005).

Em seguida, veio à idéia da justiça privada caracterizada pela idéia da justiça realizada pelas próprias mãos decorrentes do Código de Talião. Havia a reparação do mal pelo mal (“olho por olho, dente por dente; quem com ferro fere, com ferro será ferido”). O Estado se manifestava de forma declaratória anunciando quando e como a vítima teria seu direito de retaliação contra o agressor. (DINIZ, 2005; VENOSA, 2005).

No Direito Romano, na Lei das XII Tábuas já se manifestava a idéia da responsabilidade objetiva, independente da idéia da culpa. (DINIZ, 2005).

A *Lex Aquilia de damno*, trouxe a idéia da composição/reparação do dano conforme uma prestação pecuniária paga pelo agressor ao ofendido, tendo como um dos seus princípios a reparação proporcional ao dano e a vedação do enriquecimento ilícito. Trouxe a idéia da culpa como excludente de responsabilidade. O Estado assumiu o papel de mediador dos conflitos, sucumbindo então a idéia da vingança privada. Tinha o caráter de pena privada e de reparação, pois não havia naquela época distinção entre responsabilidade civil ou penal. (DINIZ, 2005; VENOSA, 2005).

Na Idade Média, há a distinção da responsabilidade civil e da penal. Surge a idéia do dolo e da culpa. Desenvolve-se a responsabilidade subjetiva (culpa) e a responsabilidade objetiva (não há culpa, baseada no risco). (DINIZ, 2005).

Com a evolução tecnológica e social (Revolução Industrial e globalização), os aumentos do perigo a saúde e a vida humana possibilitaram a reformulação da teoria da responsabilidade civil numa perspectiva de humanização. Surge a responsabilidade objetiva, com grande expressão baseada apenas no nexo causal e no dano como forma de proteção jurídica da pessoa humana e também como corolário do princípio da dignidade da pessoa humana. (DINIZ, 2005).

Assim, surge a teoria objetiva sendo amplamente aplicada nos casos de acidentes de trabalho em que o empregador deve indenizar o empregado não em razão do ato

culposo, mas porque assumiu os riscos decorrentes da atividade desenvolvida ao ser o proprietário do negócio. Tem como princípios: equidade²¹, justiça e moralidade; logo, o empregador ao buscar os lucros em consequência de sua atividade, também deverá arcar com os riscos resultantes da mesma. “A explicação desta teoria justifica-se também pelo título risco profissional. O dever de indenizar decorre de uma atividade laborativa. É o rótulo que explica a responsabilidade objetiva nos acidentes do trabalho”. (VENOSA, 2005, p. 26).

Desta forma, a teoria objetiva vem ganhando cada vez mais espaço e aplicação, porém a codificação mundial continua a manter a idéia da responsabilidade subjetiva.

O Brasil, mesmo com o novo Código Civil (Lei n.º 10.406 de 10 de janeiro de 2002) ainda está fiel a teoria subjetiva, conforme os artigos: 186²², 187²³ e 927 (caput)²⁴, enquanto que o parágrafo único remonta a idéia do risco social, logo, a responsabilidade objetiva. (MELO, 2004).

3.4.2 Conceito e finalidade da responsabilidade civil

²¹ A vida social apresenta uma contínua oscilação entre a justiça e a equidade. Recorre-se a esta todas as vezes que, na elaboração de uma lei ou de uma regulamentação, não se teve a menor consideração por certas características essenciais, às quais importantes camadas da população—a chamada opinião pública—atribuem importância. Com efeito, muitos ficarão chocados com o tratamento demasiadamente diferente reservado pela lei ou pela fórmula de justiça aplicada a seres que fazem parte, segundo essa característica menosprezada, da mesma categoria essencial. Em contrapartida, preferirão ater-se ao texto da lei enquanto esta exprimir, de modo suficientemente adequado, o sentido público. (PERELMAN, 1996, p. 40).

²² Art. 186 Aquele que, por ação ou omissão voluntária, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito.

²³ Art. 187 Também comete ato ilícito o titular de um direito que, ao exercê-lo, excede manifestamente os limites expostos por seu fim econômico ou social, pela boa fé ou pelos costumes.

²⁴ Art. 927 Aquele que por ato ilícito (arts. 186 e 187), causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo. Parágrafo único. Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem.

Responsabilidade civil (repercussão do dano privado), como toda responsabilidade implica, é o dever de reparar o dano provocado ou a volta ao *stato quo ante*, que na seara civil corresponde à reparação do dano patrimonial ou moral pelo agente que provocou o ato ilícito²⁵ como a indenização ou a reparação das perdas ou prejuízo. Busca satisfazer a vítima em função do ato ilícito que sofreu. (VENOSA, 2005). Desta forma, há a idéia de responsabilidade subjetiva (baseada na culpa) e a responsabilidade objetiva (sem culpa do agente).

Portanto: “A finalidade da responsabilidade civil é garantir o direito do lesado à segurança, mediante pleno ressarcimento dos danos que sofreu, restabelecendo-se na medida do possível o *stato quo ante*, atendendo uma necessidade moral, social, jurídica e de justiça”. (MELO, 2004, p. 173). Assim, atua com dupla função: garantir/proteger o direito do lesado à segurança e a reparação do dano como sanção civil de natureza compensatória visando desestimular a prática de atos lesivos a terceiros.

3.4.3 Natureza jurídica da responsabilidade civil

A regra geral da responsabilidade civil é decorrer de um ato ilícito com a conseqüente violação da ordem jurídica e repercussões na seara social. Entretanto, de acordo com a teoria do risco é possível ser imputa a responsabilidade civil em decorrência de um ato lícito. Logo, com a consumação do ato é gerado a existência de uma sanção contra o autor do ato.

²⁵ Ato ilícito: Ação (omissão ou comissão) imputada ao agente que é contrária a ordem jurídica. (VENOSA, 2005, p. 31).

Desta forma, a sanção civil corresponde à reparação do dano causado na sua integralidade, através do retorno ao *status quo ante* quando possível ou numa reparação pecuniária paga à vítima nos demais casos.

Quando a lesão ofender apenas ao bem material, a reparação levará em conta o valor perceptível decorrente dos lucros cessantes e do dano emergente, enquanto que, quando violar um direito imaterial (dano moral, por exemplo), caberá ao juiz subjetivamente analisar o caso concreto e fixar a indenização justa e compensatória, de acordo com o dano (extensão) e as condições financeiras, sociais e culturais do ofendido e ofensor.

Assim, a sua natureza jurídica é dúplice: sanção e reparação.

3.4.4 Responsabilidade subjetiva

A teoria da responsabilidade subjetiva fundamenta-se na idéia de culpa como fundamento e pressuposto da obrigação de reparar. O ilícito é o seu fato gerador, de modo que o agente deverá reparar o dano sofrido pela vítima ao se caracterizar o dolo ou a culpa decorrente da ação ou omissão da conduta lesiva a vítima.



FIGURA 14 – Diagrama: responsabilidade subjetiva

Desta forma, podem-se apresentar suas duas modalidades: a conduta dolosa (o agente externa a sua vontade pretendida) ou culposa nas modalidades de: negligência, imprudência e imperícia (culpa em sentido estrito).

Poderá ser uma responsabilização de maneira direta (o agente responde por ato próprio) ou indireta. Será indireta nas situações previstas em lei, como ao admitir a chamada culpa presumida quando há a inversão do ônus da prova para o agente, ou ainda resultando na responsabilidade civil objetiva (artigo 933 do Código Civil) ao responder por atos de terceiro. Logo, o autor deverá demonstrar apenas o dano e o nexo causal.

O Brasil, no artigo 186 do Código Civil (artigo 159 do Código de 1916) consagra tal teoria, assim como a maioria dos sistemas jurídicos mundiais. (MELO, 2004). Há o dolo e a culpa como fundamentos para reparação do dano em decorrência da prática do ato ilícito.

3.4.5 Responsabilidade objetiva

A teoria objetiva é uma exceção a regra da teoria subjetiva, pelo fato de que não é necessário a vítima comprovar a culpa ou dolo do agente, bastando a demonstração do dano e do nexo causal. Fundamenta-se na teoria do risco, nas modalidades de risco profissional, risco proveito e risco criado. (MELO, 2004).

É irrelevante a conduta do agente se dolosa ou culposa, pelo fato de que para sua caracterização ser necessária a demonstração do dano e do nexo causal para surgir o dever de indenizar.

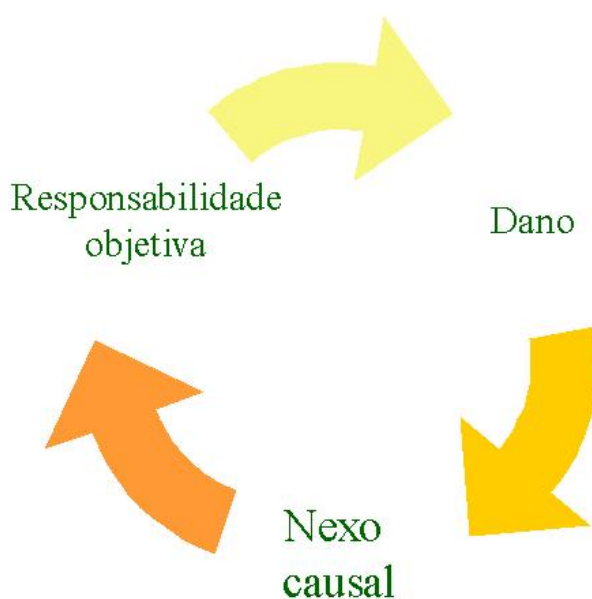


FIGURA 15 – Diagrama: responsabilidade objetiva.

Desta forma o agente deverá ressarcir o prejuízo causado em função do dano provocado, mesmo isento de culpa e independente de dolo, pelo fato de sua responsabilidade ser imposta legalmente independentemente da presença da culpa ou não. Portanto, o dever de indenizar é estabelecido por lei conforme a apuração do dano. Porém, como não há imputabilidade da conduta (exigibilidade de conduta diversa), só será possível nos casos expressos na lei, como o parágrafo único do artigo 927 do Código Civil:

Art. 927 Aquele que por ato ilícito (arts. 186 e 187), causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo.

Parágrafo único. Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem.

O problema da efetivação de tal normatividade está no termo “risco”.

Entende-se que tal responsabilidade fundamenta-se na atividade exercida pelo agente ao criar risco de danos a terceiros em função do perigo de dano a saúde, vida e outros bens. (MELO, 2004).

A responsabilidade objetiva, presente desde o Direito Romano é fundamentada pelo princípio da equidade, ou seja, o empregador deverá usufruir dos lucros de sua atividade, como também arcar com eventuais prejuízos (danos).

Desta forma, a atividade desenvolvida pelo agente é lícita, como tem a obrigação de velar para que não ocorra o dano, o ressarcimento do mesmo ocorrerá apenas com a demonstração do nexo causal e do dano pela vítima.

3.4.6 Responsabilidade contratual e extracontratual

A responsabilidade contratual resulta de um contrato firmado entre as partes (tácito ou escrito), sendo o ilícito gerado pela falta de adimplemento ou mora no cumprimento de uma das obrigações. Logo, o dever de indenizar está originado. Este abrange a prestação inadimplida juntamente com os lucros cessantes (aquilo que razoavelmente a vítima deixou de auferir) e os danos emergentes (o prejuízo efetivamente sofrido). (GOMES, 1997).

Quanto ao contrato de trabalho, no qual o empregado troca a sua força de trabalho pelo salário e o empregador ao mesmo tempo se responsabiliza entre outras obrigações a de manter a integridade física e psíquica (idéia de saúde) do empregado em razão do trabalho e do contrato pactuado entre as partes²⁶.

Na responsabilidade extracontratual ou aquiliana não há vínculo entre as partes, logo resulta da não observância legal gerando a lesão de um direito. Desta forma, o dever de indenizar tem sua origem num ato ilícito. Irá consistir no pagamento das despesas efetuadas com a vítima (despesas médico hospitalares) e numa pensão proporcional à redução, perda total da capacidade laborativa ou morte da vítima.

Na doutrina há divergências que levaram à criação de duas teorias sobre a responsabilidade civil: uma, dualista, que procura embasar a responsabilidade extracontratual na culpa e, a contratual, no simples descumprimento da norma avençada; a teoria monista ou da unidade da culpa sustenta que esta é o fundamento, em regra, para os dois tipos de responsabilidade. (MELO, 2004, p. 182).

O Brasil adota a teoria dualista, ao disciplinar e distinguir as duas espécies de responsabilidade. Responsabilidade extracontratual, nos artigos 186 a 188 e 927 do Código Civil e a responsabilidade contratual nos artigos 389 e seguintes do mesmo diploma legal.

Para a doutrina²⁷, a diferença entre as modalidades de responsabilidade está no ônus da prova, ou seja, na teoria contratualista inverte-se o ônus da prova (idéia da culpa presumida) para o réu que deverá alegar alguma excludente legal (culpa exclusiva da vítima, caso fortuito ou força maior) em virtude da demonstração do dano e do inadimplemento da obrigação por parte da vítima, enquanto que, na teoria extracontratual a vítima deverá

²⁶ Caio Mário da Silva Pereira enuncia que “foi assim que nasceu a obrigação de indenizar a vítima de um acidente de trabalho, antes que este dever assumisse as veras de um instituto autônomo. Imaginou-se, diz De Page, que no contrato de trabalho ocorre a ‘obrigação de seguridade’. Sobrevindo o acidente, o empregador tem o dever de indenizar, como efeito de uma obrigação contratual” (Responsabilidade Civil, p. 266). É também nesse sentido o entendimento de Mauro César Martins de Souza (Responsabilidade Civil decorrente de acidente do trabalho, p. 79), apoiado em Rui Stocco (responsabilidade civil e sua interpretação jurisprudencial, p. 283), entre outros doutrinadores de renome nacional e internacional. (MELO, 2004, p. 182)

²⁷ Antônio Elias de Queiroga, Caio Mário da Silva Pereira, Carlos Roberto Gonçalves, Pablo Stolze Gagliano & Rodolfo Pamplona Filho e Sílvio Rodrigues. (MELO, 2004, p. 183).

demonstrar todos os elementos da responsabilidade (dano, nexo, infração a norma e o ato ilícito) para que possa ser ressarcida em virtude do descumprimento legal ou da violação do dever geral de abstenção pertinente aos direitos reais ou da personalidade, logo, como resultado da infração à obrigação negativa de não prejudicar ninguém. (MELO, 2004).

3.4.7 Pressupostos (pilares) da responsabilidade civil

A imputação da responsabilidade civil decorre da caracterização de determinados elementos imprescindíveis como: ação (omissiva ou comissiva), o dano (patrimonial ou moral) e a demonstração do nexo causal entre o dano e a ação (constitui-se no fato gerador da responsabilidade).

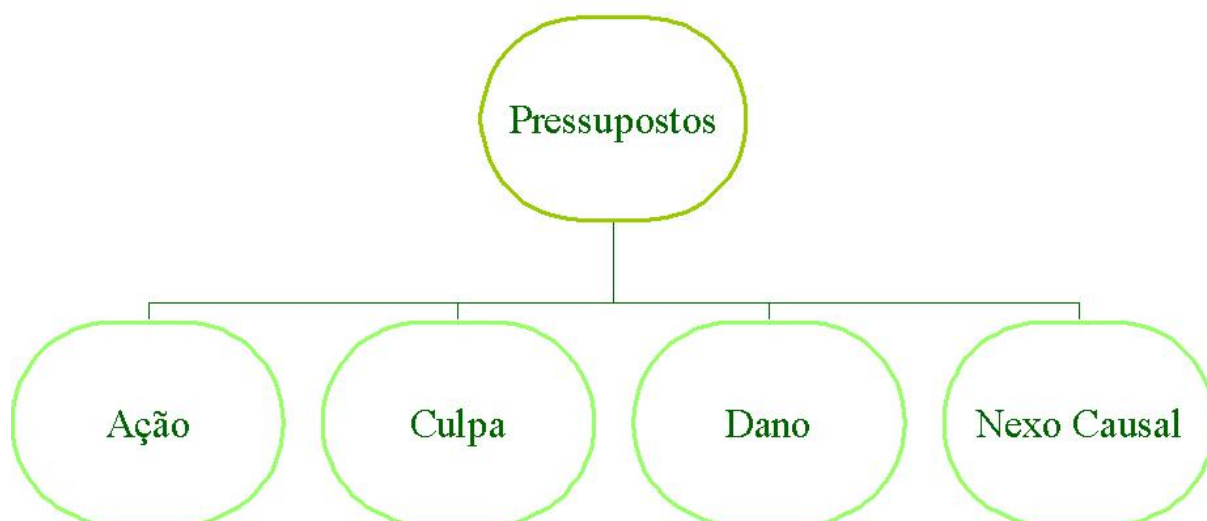


FIGURA 16 – Organograma: pressupostos da responsabilidade civil.

O ordenamento jurídico codifica tal assertiva no artigo 186 combinado com o artigo 927.

Quando a responsabilidade for subjetiva, deverá ser demonstrada a culpa ou o dolo do agente.

A seguir, discorrer-se-á sobre cada um destes elementos buscando subsídios para então fundamentar a responsabilidade civil decorrente dos acidentes de trabalho.

3.4.7.1 Ação

Da ação pode-se tirar duas condutas distintas, ou seja, uma omissiva (a não observância de um dever de agir ou da prática de algum ato que estaria compelido a realizar) e outra comissiva (é a realização de determinado ato que não deveria ser realizado). A conduta do agente poderá decorrer de ato próprio ou de terceiro, decorrente de um ato lícito ou ilícito gerando o dever de indenizar os prejuízos do lesado. (DINIZ, 2005).

Quando o fato gerador da responsabilidade for um ato ilícito deverá estar baseada na culpa (responsabilidade subjetiva), pois se não houver a idéia de culpa (responsabilidade objetiva) estar-se-á diante da teoria do risco como seu fundamento. Neste sentido, o ato ilícito deverá ofender um dever legal, contratual ou social.

O ato do agente causador do dano impõe-lhe o dever de reparar não só quando há, de sua parte, infringência a um dever legal, portanto ato praticado contra direito, como também quando do seu ato, embora sem infringir a Lei, foge da finalidade social a que ela se destina. Realmente atos há que não colidem diretamente com a norma jurídica, mas com o fim social por ela almejado. São atos praticados com abuso de direito, e se o comportamento abusivo do agente causa dano a outrem, a obrigação de reparar, imposta àquele, se apresenta inescindível. (RODRIGUES, 1993, p. 15).

Ainda, pode-se elencar a responsabilidade resultante de danos praticados por animais ou coisas, que não constitui objeto deste estudo.

3.4.7.2 A culpa como fundamento da responsabilidade civil

Na teoria subjetiva da responsabilidade civil, a reparação será consequência da conduta do agente ter sido praticado com culpa ou dolo.

A culpa (sentido estrito) decorre da não observância de um dever objetivo de um cuidado exigido por parte do agente resultante da negligência²⁸, imprudência²⁹ ou imperícia³⁰ provocando como consequência o dever de reparar o dano causado. Exemplificativamente é conveniente citar:

Da negligência, no âmbito trabalhista, especialmente para os casos de danos ambientais laborais e acidentes do trabalho, pode-se mencionar como exemplo o caso do empregador ou tomador de serviços que, por desleixo ou falta de atenção, deixa de adotar medidas coletivas de proteção ambiental ou não fornece equipamentos de Proteção Individual — EPI, com isso acarretando doenças profissionais ou do trabalho e/ou acidentes de trabalho com seqüelas para os trabalhadores. (MELO, 2004, p. 195).

A conduta dolosa é resultado da ação previamente desejada/deliberada pelo agente para atingir um resultado final ao cometer uma infração. Logo, resulta na não observância de um dever legal ou contratual.

²⁸ Negligência: é inércia psíquica, a indiferença do agente que, podendo tomar as cautelas exigíveis, não o faz por displicência ou preguiça mental. (MIRABETE, 1999, p. 149).

²⁹ Imprudência: é uma atitude em que o agente atua com precipitação, inconsideração, com afoiteza, sem cautelas, não usando de seus poderes inibidores. (MIRABETE, 1999, p. 149).

³⁰ Imperícia: é a falta de conhecimentos técnicos no exercício de arte ou profissão, não tomando o agente em consideração o que sabe ou deve saber. (MIRABETE, 1999, p. 149).

3.4.7.3 Dano

Expressão do latim, *damnum*. Poderá ser tanto moral como material (patrimonial), consistindo na diferença do patrimônio da vítima entre o momento anterior ao fato ilícito e depois da ocorrência de tal fato. (GOMES, 1997). Logo, dano constitui-se na lesão ao patrimônio de alguém decorrente de uma ação contra a sua vontade.

Desta forma, o patrimônio poderá ser prejudicado: “... ou sofrendo efetiva diminuição ou privando-se de valores que seriam incorporados se a ação de outrem não houvesse criado o obstáculo ao ganho. Na primeira hipótese, o dano é positivo, na outra, negativo”. (GOMES; GOTTSCHALK, 1999, p. 270).

O dano moral é resultado de uma lesão de cunho não patrimonial, ou seja, é o constrangimento em um direito personalíssimo do agente. Tal tendência ganhou expressão após a Constituição da República de 1988 ao codificar expressamente o direito de reparação proveniente de dano moral (artigo 5º, V³¹).

A responsabilidade civil somente poderá ser imputada ao agente através da existência de um dano e sua efetiva comprovação real e concreta da lesão, nesta perspectiva abordar-se-á mais adiante o uso da imagem infravermelha de alta resolução como um meio de prova para a caracterização do dano, em virtude da “dor” alegada pelo empregado que se apresenta acometido pelas LER ser de difícil caracterização objetiva quando o mesmo é avaliado pelo perito do INSS.

Mesmo que o ato ilícito na conduta culposa seja caracterizado, as implicações decorrentes da responsabilidade civil só poderão ser pleiteadas quando o dano

³¹ Art. 5º V – é assegurado o direito de resposta, proporcional ao agravo, além da indenização por dano material, moral ou à imagem.

estiver efetivamente caracterizado. Não se pode confundir com a seara penal em que basta apenas a violação de um dever legal, para que o Estado possa responsabilizar o agente.

O dano moral ou patrimonial poderão atingir desde um sujeito apenas na relação como uma coletividade. Tal entendimento resulta dos direitos metaindividuais, que são extraídos de uma interpretação sistemática da Constituição da República no artigo 5º, V e X, XXXV, 153 § 4º, assim como na Lei n.º 7.347/85 no artigo 1º e na Lei n.º 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor) no artigo 6º, VI e VII. (MELO, 2004).

Ainda, destaca-se a possibilidade de haver a cumulação de dano moral e material: “Se o dano material e o moral decorrem do mesmo fato serão cumuláveis as indenizações”. (Súmula 37 do STJ)

3.4.7.4 Nexo causal entre o dano e a ação que o produziu

O nexo causal é uma relação necessária entre o dano e a ação que o originou, decorrente do ato ou do ato ilícito demonstrando que o dano só ocorreu em virtude da conduta do agente. Logo, é a conexão entre a ação e o prejuízo causado à vítima.

Ainda, existem as excludentes de responsabilidade como: a culpa exclusiva da vítima; culpa concorrente da vítima; culpa comum, culpa de terceiro, força maior ou caso fortuito.

Todas essas causas de excludente deverão ser analisadas pelo juiz conforme o caso concreto em virtude de resultarem na exoneração do dever de indenizar do agente, resultando na ausência de composição pelo dano sofrido pela vítima.

O nexo causal deverá ser comprovado pela vítima, que neste estudo, será caracterizado pela análise do meio ambiente de trabalho do empregado como o elemento que possibilitou o desenvolvimento das LER.

3.4.8 Responsabilidade civil decorrente de acidentes de trabalho no direito brasileiro

Após a construção do referencial teórico anterior, serão apresentadas as questões relativas a responsabilidade civil do empregador decorrente de acidentes de trabalho, sem esquecer do objeto desta dissertação que são as LER.

O acidente de trabalho resulta em um dano ao empregado, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho em função de sua atividade laborativa. Poderá resultar de um acidente típico ou atípico. Assim, “A teoria dos acidentes de trabalho funda-se no pressuposto de que o empregador deve responder civilmente pelo dano sofrido pelo empregado em consequência do trabalho”. (GOMES; GOTTSCHALK, 1999, p. 280).

Desta forma, para se entender a responsabilidade do empregador deve-se analisar a evolução histórica da responsabilidade civil através da teoria do risco em conjunto principalmente com a Constituição da República.

Antes disto, é conveniente destacar que o empregado sempre teve direito a reparação decorrente de acidentes de trabalho, porém era baseada na teoria subjetiva em que o empregado deveria demonstrar a culpa ao pleitear a sua reparação. Porém em muitos casos tornava-se difícil a comprovação da culpa e o empregado não teria seu direito a indenização

assegurado em virtude do dever de indenizar estar fundamentado na demonstração da culpa ou dolo quando decorrer de um ato ilícito. (GOMES; GOTTSCHALK, 1999).

Como forma de proteger o empregado cogitou-se na inversão do ônus da prova cabendo ao empregador demonstrar que não foi ele que deu causa ao evento danoso. Partia-se do pressuposto da culpa contratual em que o empregador deveria zelar pela proteção do empregado. Foi um avanço na época, porém não atendia aos interesses dos empregados na medida que o empregador poderia alegar as excludentes de ilicitude na perspectiva de que não causara ou concorrera para o evento danoso. Mesmo assim, atendia mais aos interesses do empregado do que na teoria extracontratual ao demonstrar a culpa efetivamente do empregador.

Em seguida, foram surgindo movimentos na busca da teoria objetiva da responsabilidade em que ao empregado fosse apenas obrigado a demonstrar o dano e o nexo causal para poder ser indenizado. Assim, a teoria objetiva passou a ser integrada nos ordenamentos jurídicos em conjunto com a teoria subjetiva.

Como consequência, a teoria do risco representou o mais importante avanço em relação à teoria objetiva, sendo baseada nos princípios de justiça e equidade. É explicada a partir de quatro subespécies: teoria do risco integral, teoria do risco profissional, teoria do risco proveito e teoria do risco criado. (MELO, 2004).

A teoria do risco integral não prosperou em virtude de abolir a idéia de culpa no sentido de que qualquer evento danoso deveria gerar o direito de reparação à vítima desconsiderando qualquer hipótese de excludente e também como e porque ocorreu o evento.

A teoria do risco profissional apresenta três fundamentos: “1º) o da inerência do risco à indústria; 2º) o da responsabilidade do patrão, como representante da indústria, independentemente de culpa; 3º) o da equivalência da indenização do dano”. (GOMES; GOTTSCHALK, 1999, p. 284).

Então, o dever de indenizar surge do exercício da atividade profissional da vítima. Tal concepção difundiu-se rapidamente pelos ordenamentos jurídicos. Logo, pelo fato de garantir ao empregado o direito a indenização decorrente dos acidentes de trabalho atendendo uma questão de cunho altamente social (amparar tais vítimas). Também pelo fato de não ser necessário a caracterização da culpa pelo empregado.

A teoria do risco proveito fundamenta-se na perspectiva de quem se aproveita de alguma maneira (proveito ou vantagem) do fato gerador do dano deve repará-lo, sem cogitar a presença do elemento culpa. O grande problema conceitual desta teoria está em determinar o que é proveito que justifique a assunção do risco. De uma maneira geral, pode-se considerar o termo proveito como sinônimo de lucro, fato que restringiria a aplicação de tal teoria efetivamente ao restringir somente a quem efetivamente os auferisse. (MELO, 2004).

Pela teoria do risco criado, quem desenvolve uma atividade lucrativa ou não, assume os riscos da atividade respondendo pelos mesmos, salvo as excludentes de responsabilidade previstas em lei, como: culpa exclusiva da vítima, caso fortuito e força maior. Deve-se comprovar apenas o dano e o nexos causal da ação do agente.

Essa teoria procura colocar a vítima inocente em igualdade de condições em que se acham os novos empreendimentos, pela crescente industrialização de maquinários e a intensificação de atividades potencialmente perigosas. Seus fundamentos deitam raízes nas idéias de fraternidade, solidariedade humana, sentimento de responsabilidade, equidade, segurança e socialização do Direito. É, pois, a mais consentânea com a evolução do Direito. (MELO, 2004, p. 190).

Assim, busca empreender função social do Direito ao atender as classes menos favorecidas que estão apenas em igualdade formal com os mais favorecidos.

Desta forma, como meio de não deixar os empregados desamparados e os empregadores em situações de instabilidade financeira em decorrência das elevadas indenizações arcadas em decorrência dos acidentes de trabalho, a legislação evolui para o sistema de seguro obrigatório como corolário da teoria do risco profissional. Porém, o

acidente de trabalho deve ser como um risco social sendo suportado por toda coletividade. Logo, é caracterizado como um dos aspectos da política de seguridade social do Estado.

Portanto, justificam-se os benefícios concedidos pela Previdência Social em casos de infortunistica como: auxílio doença, auxílio acidente, aposentadoria por invalidez, pensão por morte e a reabilitação e habilitação profissional, conforme a demonstração no referencial teórico. E isto culmina com o princípio da dignidade da pessoa humana, constitucionalmente amparado.

A doutrina pátria destaca as conseqüências da importância da prevalência da dignidade da pessoa humana em nosso ordenamento jurídico, para as relações de trabalho: ‘... o contrato de trabalho adquiriu status constitucional a partir de 05.10.88. As novas conquistas resultantes dos direitos fundamentais e sociais previstos nos artigos 5º e 7º da CF impõem aos empregadores novas responsabilidades, além das de pagar salário, cabendo-lhes oferecer ao trabalhador um local de trabalho sadio, seguro, onde haja inclusive respeito à dignidade, à sua personalidade, à própria honra, onde possa trabalhar’. (DINIZ, 2005, p. 501 apud SALVADOR, 2000, p. 3312).

E a partir da Constituição da República de 1988, em seu artigo 7º, XXVIII³², foi o responsável por uma inovadora mudança, que bastante contribuiu para exercício dos direitos dos trabalhadores que se constituiu no seguro de acidentes de trabalho.

Tal seguro apresenta natureza contratual-legal, pois tem origem no contrato de trabalho sendo o empregador obrigado a proceder a sua contratação e tendo o empregado como seu beneficiário. Porém, é a legislação que determina os aspectos de sua cobertura.

Quanto ao pagamento da indenização do seguro, como se trata de responsabilidade objetiva do órgão responsável pelo pagamento, ou seja, da Previdência Social. Aplica-se claramente a teoria do risco social, em que toda a sociedade arca com os

³² Art. 7º São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem a melhoria de sua condição social:

XXVIII – seguro contra acidentes de trabalho, a cargo do empregador, sem excluir a indenização a que está obrigado, quando incorrer em dolo ou culpa.

gastos para a sua manutenção. Nestes casos, basta ao empregado demonstrar o dano e o nexo causal.

Desta forma, reconhece como subjetiva a responsabilidade civil do empregador nos casos de acidentes de trabalho sendo fundamentada na demonstração da culpa ou do dolo. Neste sentido:

Se o empregador, em virtude de imposição legal, deve contribuir para o seguro social contra acidente de trabalho, o empregado, por sua vez, além da indenização do seguro social, em razão de ter sofrido acidente de trabalho, terá direito a uma reparação civil somente se ficar provado que houve dolo ou culpa do empregador no evento que lhe foi danoso, pois, este já indeniza o empregado, que exerce atividade perigosa, mensalmente, com adicional de periculosidade. Como se vê, o empregador tem, ainda, o ônus do pagamento de indenização por acidente de trabalho, se incorrer em dolo ou culpa (CF/88, art. 7º, XXVIII, 2ª parte). ‘A indenização acidentária não exclui o direito da comum, em caso de dolo ou culpa grave do empregador’ (Súmula 229), mas, com o art. 7º. XXVIII, da Constituição Federal de 1988, não mais há necessidade de culpa grave; a questão passa para os arts. 186 e 927 do Código Civil, havendo culpa ou dolo. (DINIZ, 2005, p. 496).

Assim, após a Constituição da República de 1988 a teoria da responsabilidade civil objetiva para os acidentes de trabalho não tem mais razão de ser aceita, mesmo que, a legislação determine que o empregador é o responsável pela atribuição e uso de medidas individuais e coletivas de proteção à segurança e a saúde do trabalhador. Como consequência da prevenção do risco social, o empregador é obrigado a contribuir para a Previdência Social sendo a responsabilidade desta objetiva e a do empregador subjetiva.

Com relação à proteção assegurada ao meio ambiente de trabalho, conforme o referencial teórico anterior ao analisar a Constituição da República artigos 170, VI e 225, § 3º, o meio ambiente de trabalho deve ser tutelado em prol de toda a coletividade e não apenas aos trabalhadores. Desta forma, a responsabilidade civil decorrente de acidente de trabalho relacionada ao meio ambiente de trabalho constitui-se em responsabilidade objetiva.

Logo, basta ao empregado demonstrar o dano e o nexo causal (relativo ao meio ambiente do trabalho).

Quanto às doenças ocupacionais se dividem em doenças profissionais e do trabalho, cujas definições estão no artigo 20 da Lei n.º 8.213/91.

Com relação ao objeto de estudo, as LER (consideradas como doenças profissionais) por se constituírem em um acidente atípico são originadas das agressões ao meio ambiente de trabalho, logo, “... das ações decorrentes de agentes insalubres de natureza física, química ou biológica, cujos agentes, por sua natureza, são agressivos ao meio ambiente do trabalho e, conseqüentemente, podem, como na maioria dos casos acontece, desencadear doenças”. (MELO, 2004, p. 279).

Corroborando com o entendimento de que nestes casos a responsabilidade é objetiva, inerente ao empregador, destaca-se:

Assim, em relação aos acidentes do trabalho, são dois os regimes existentes quanto ao dever de indenizar por parte do empregador. Se o acidente sofrido pelo empregado não tem qualquer relação com a agressão ao meio ambiente do trabalho, o empregador só tem o dever de indenizar se tiver agido com dolo ou culpa [...]. Agora, se o acidente do trabalho guarda um nexo de causalidade com uma lesão ao meio ambiente de trabalho como um todo, não há que se analisar de quem é a culpa pelo acidente; neste caso, o empregador deve responder civilmente pelos danos decorrentes do acidente. A perda auditiva, dano reflexo do dano ao meio ambiente do trabalho causado pelo ruído, talvez seja o melhor exemplo dessa última espécie de acidente do trabalho. Já a sua responsabilidade objetiva fundamenta-se no direito difuso (quando se considera a totalidade dos trabalhadores) ou coletivo (quando se tem em vista um grupo determinado de trabalhadores) a um meio ambiente de trabalho ecologicamente equilibrado. O direito individual do empregado acidentado de pleitear indenização, neste caso, é decorrência da violação de direito difuso ou coletivo preexistente. (ALCURE, 2000, p. 46/47 *apud* MELO, 2004, p.).

Sendo assim, as doenças ocupacionais (profissionais e do trabalho) quando decorrentes de dano ao meio ambiente de trabalho, a responsabilidade do empregador torna-se objetiva conforme o artigo 225, § 3º da Constituição da República e o artigo 14, § 1º da Lei n.º 6.938/81 sendo aplicáveis de forma harmônica com o artigo 7º, XXVIII da Constituição da República.

Não serão discutidas as questões relativas a acidentes tipo, como também as questões de responsabilidade objetiva que estão codificadas no artigo 927, parágrafo único do Código Civil por não constituírem objeto deste estudo.

3.5 A prova para imputação da responsabilidade

Preliminarmente, antes de apresentar as questões relativas à prova referente à utilização da imagem infravermelha de alta resolução serão feitas algumas considerações a respeito da função do perito e do assistente técnico com relação ao seu parecer ao se manifestar em juízo ou até no próprio INSS. Neste sentido: “As perícias médicas podem ser solicitadas em qualquer tipo de processo: penal; civil; trabalhista e administrativo”. (BUONO NETO; BUONO ARBEX, 2001, p. 45).

Pode-se conceituar o termo perícia como: “É toda operação ordenada por autoridade Judiciária ou Policial, que se destina a ministrar esclarecimentos à JUSTIÇA”. (BUONO NETO; BUONO ARBEX, 2001, p. 90).

Ainda: “A Medicina Pericial destina-se a fornecer os subsídios que lhe são solicitados pelo Direito Civil, Direito Penal e Direito do Trabalho, e em certos casos, Direitos Administrativos”. (BUONO NETO; BUONO ARBEX, 2001, p. 90).

Com relação às qualidades do perito destaca-se: o dever de ter conhecimento técnico, espírito jurídico e juízo crítico (autocensura). (BUONO NETO; BUONO ARBEX, 2001).

De acordo com a legislação processual destacam-se os seguintes artigos do Código de Processo Civil:

Art. 429 Para o desempenho de sua função, podem o perito e os assistentes técnicos utilizar-se de todos os meios necessários, ouvindo testemunhas, obtendo informações, solicitando documentos que estejam em poder de parte ou em repartições públicas, bem como instruir o laudo com plantas, desenhos, fotografias e outras quaisquer peças.

Art. 436 O juiz não está adstrito ao laudo pericial, podendo formar a sua convicção com outros elementos ou fatos provados nos autos.

Desta forma, o perito seria:

Pessoa nomeada judicialmente para avaliação, exame ou vistoria. Os peritos podem intervir em processos cíveis, comerciais ou criminais e os seus relatórios, ainda que não constituam prova decisiva, serão, em todo o caso, valiosos elementos para o tribunal conhecer a causa e poder julgá-la com justiça. Os peritos têm de possuir determinados requisitos de especialização acerca da matéria que são chamados a apreciar. Usufruem, portanto, determinados emolumentos pelo efetuado. (BUONO NETO; BUONO ARBEX, 2001, p. 88).

Conseqüentemente: “O perito tem o mesmo dever de veracidade das testemunhas; se falta a essa obrigação incide no crime de falsa perícia, igual ao de falso testemunho e definido no mesmo dispositivo: artigo 342 do Código Penal”. (MIRABETE, 2000, p. 357). Assim, ao perito cabe esclarecer fatos que interessem ao processo. (BUONO NETO; BUONO ARBEX, 2001).

As ações cíveis mantêm a presença obrigatória de peritos médicos nos casos de:

- a) acidentes do trabalho para a averiguação da existência de incapacidade e sua graduação;
- b) doenças do trabalho para a averiguação da existência de incapacidade e sua graduação. (BUONO NETO, BUONO ARBEX, 2001, p. 89)

Chama-se a atenção, para a citação anterior quando é mencionado que nas ações cíveis a presença do perito é obrigatória e em seguida relata situações de acidentes de trabalho. Isto, em virtude da edição consultada não estar de acordo com a Emenda Constitucional n.º 45 que ampliou a competência da Justiça do Trabalho, sendo que a mesma gerou conflitos de competência até a decisão do Supremo Tribunal Federal publicada no informativo n.º 394, de 27

de junho a 1º de julho de 2005, ao deixar pacífico que todas as ações relativas a acidentes de trabalho são de competência da justiça especializada trabalhista.

Em razão do referencial teórico construído, cabe ao perito a difícil tarefa de diagnosticar as LER. E somente com o uso da imagem infravermelha de alta resolução é possível obter um diagnóstico objetivo de tal infortunística.

3.5.1 O convencimento íntimo do juiz

Com a evolução do Direito, as condições probatórias também evoluíram. “Desde que as modernas legislações abandonaram, pouco a pouco, as formas do processo inquisitorial, a antiga teoria das provas, avaliadas *a priori* pela lei, foi tomando seu lugar, sendo substituída pela da convicção íntima do juiz”. (MALATESTA, 2005, p. 07).

Nesta perspectiva, o uso da imagem infravermelha de alta resolução é apresentada como um exame complementar objetivo para servir de convencimento do juiz na busca da certeza, em razão da dificuldade de se demonstrar a dor alegada pela parte, até então, de maneira subjetiva conforme se demonstrou no referencial teórico.

A Verdade, em geral, é a conformidade da noção ideológica com a realidade; a crença na percepção desta conformidade é a certeza. Ela é, portanto, um estudo subjetivo da alma, podendo não corresponder à verdade objetiva. Certeza e verdade nem sempre coincidem: por vezes, tem-se certeza do que objetivamente é falso; por vezes, duvida-se do que objetivamente é verdadeiro. E a mesma verdade que parece certa para uns, a outros parece duvidosa, e, por vezes, até mesmo falsa a outros. (MALATESTA, 2005, p. 25).

Desta forma, o convencimento do juiz é um fato humano: “[...] a certeza, como tal, é sempre e, para todos, a crença na conformidade entre a noção ideológica e a verdade

ontológica; é sempre e, para todos, crença da posse da verdade”. (MALATESTA, 2005, p. 26).

Ao juiz cabe analisar os fatos apresentados nos autos conjuntamente com a instrução probatória e realizar o seu juízo de valor devendo fundamentá-lo na sentença. Porém, o juízo de valor nada mais é do que a percepção da verdade extraída dos autos e obtida através do uso da inteligência do juiz, nas formas de intuição e reflexão.

As verdades, consideradas subjetivamente, quanto ao modo pelo qual o espírito delas se apossa, dividem-se, portanto, antes de tudo, em duas grandes categorias: a verdade, cuja posse chega ao espírito pela simples percepção intelectual, é verdade puramente inteligível; e a verdade, a cuja posse não pode chegar o espírito sem o concurso dos sentidos, nos limites desta verdade, é sensível. (MALATESTA, 2005, p. 26).

Quanto às espécies de certeza há: certeza físico-lógica ou lógica por antonomásia; certeza físico-histórica ou histórica por antonomásia (“[...] é fonte desta certeza e direta afirmação da pessoa ou, em outros termos, a prova pessoal direta”). (MALATESTA, 2005, p. 35); e ainda a certeza físico-histórico-lógica ou histórico-lógica simplesmente (resulta das duas certezas anteriores, verificando-se através da afirmação indireta de uma testemunha quando o juiz não percebe imediatamente a materialidade do delito). (MALATESTA, 2005).

Repitamos, concluindo: fonte de certeza histórica é a afirmação direta de pessoa; e a certeza histórica difere da lógica enquanto na primeira o raciocínio dirige-se unicamente a iluminar e estabelecer a relação entre a pessoa que afirma e a afirmação e, na segunda, ao contrário, dirige-se principalmente a iluminar e estabelecer a relação entre afirmação e coisa afirmada; na primeira, a coisa provada está em imediata conjugação com a prova e a mente, naturalmente, sem esforço, passa de uma para outra; na segunda, ao contrário, é por trabalho racional que se passa da prova ao provado. (MALATESTA, 2005, p. 35);

Conseqüentemente a imagem infravermelha de alta resolução, seria a certeza físico lógica ou lógica ao interpretar Malatesta:

Ela se verifica, pois, no caso em que da percepção sensória imediata de um fato material, de cuja existência se tem, portanto, certeza física, passa-se por trabalho racional a afirmar um outro fato não percebido sensível e imediatamente, gerando, assim, relativamente a este, uma certeza lógica. (2005, p. 34).

Ao interpretar a magnífica lição acima e adaptá-la aos acidentes de trabalho há: o fato material imediato é o acidente de trabalho caracterizado e a imagem infravermelha de alta resolução agiria na percepção racional do juízo ao demonstrar objetivamente a dor que não pode ser percebida de maneira sensível pelo juízo.

Pode-se ainda, classificar a certeza por critérios objetivos. Logo, a certeza moral ou histórica não podem ser incluídas nesta classificação. “Para julgar a natureza de uma dada certeza, é preciso que se refira a seu objeto, isto é, à coisa a ser verificada”. (MALATESTA, 2005, p. 39).

Desta forma, “A certeza é um estado simples e indivisível da alma e, por isso, sempre igual e idêntica a si mesma”. (MALATESTA, 2005, p. 40). Resulta de um convencimento ideológico e psicológico do juiz.

Quando, pois, o espírito humano chega a estar ser certo de uma verdade determinada, quer dizer, repetimos, que rejeitou toda a possibilidade de erro, por isso, a certeza é sempre igual para o espírito humano, quanto se refere a uma verdade necessária como a uma verdade constante ou eventual. Concluindo, é irracional andar a procura de saber qual dentre as várias espécies de certeza é a maior, pois a certeza não tem grau nem quantidade; tem-se ou não certeza. Só é lógico procurar qual das certezas está mais propensa ao erro. (MALATESTA, 2005, p. 41).

Segundo Jacinto Coutinho (2002, apud PLETSCHE, 2005, p. 239):

O fato, neste diapasão, é um acontecimento histórico, dado à luz por adequação ou inadequação ao jurídico. Como tal, traduz-se em uma verdade também histórica e assim, recognoscível. O meio, sabe-se bem, de fazer - ou se tentar fazer - com que aporte no processo é a prova. Eis por que se diz que a prova é o meio que constitui a convicção do juiz sobre o caso concreto ou, também e no mesmo sentido, conjunto de elementos que formam a convicção do juiz, em que pese saberem todos não ser só ela a verdadeira formadora do juízo.

Para concluir, é resultado do convencimento íntimo do juiz. “Se a certeza tem uma natureza subjetiva, o sujeito natural não é e não pode ser senão a alma do julgador”. (MALATESTA, 2005, p. 48). Ainda, neste sentido, a legislação apresenta alguns parâmetros

acerca da prova e seu valor no microsistema jurídico: penal, civil, trabalhista entre outros. Chega-se ao convencimento racional do juiz ao seguir as disposições legislativas, constituindo a sua opinião de certeza³³. O convencimento judicial deve ser produto da visão distinta e apreciação das razões presente nos autos, logo, deve ser o produto final de um raciocínio. (MALATESTA, 2005).

O convencimento não deve ser, em outros termos, fundado em apreciações subjetivas do juiz; deve ser tal que os fatos e provas submetidos a juízo, se o fossem, desinteressado ao de qualquer outro cidadão razoável, deveriam produzir, também neste, a mesma convicção que naquele. Este requisito, para mim importantíssimo, é que eu o chamo de sociabilidade do convencimento. (MALATESTA, 2005, p. 55).

Com relação ao princípio da sociabilidade do convencimento, reflete-se no controle pela própria sociedade através da publicidade das decisões (exceto nos casos de segredo de justiça) e principalmente na análise da fundamentação da sentença que a sociedade poderá extrair os motivos de convicção íntima que levaram o juízo a tomar determinada decisão.

Porém, às vezes o juiz poderá ser induzido a erro durante a sua convicção de certeza ao prolatar a sentença e neste momento, o sistema jurídico permite a possibilidade de interposição de recursos para a parte que teve o seu pedido prejudicado nos autos. Conseqüentemente, poderá tentar promover o seu juízo de certeza e verdade perante o julgamento no tribunal através de recurso.

³³ Na lição do professor Malatesta (2005, p. 52): A minha distinção entre convencimento racional e certeza é semelhante à distinção que faz GALLUPPI entre sentimento e juízo de certeza. Eis suas palavras: “Faz-se necessário distinguir o sentimento da certeza do juízo sobre a certeza. O primeiro é a consciência de um juízo sem o temor de se enganar. O segundo é um juízo verdadeiro ou falso, com o qual se pensa que o número dos motivos a favor de um juízo é suficiente. Segue-se daí que um homem pode julgar certa uma dada proposição, e ao esmo tempo ter um sentimento de incerteza, relativamente à ela”. (Elementos de Filosofia, v. IV, capítulo V). Disse que esta distinção entre sentimento e juízo é semelhante, e não idêntica, à minha, porque este sentimento de que fala GALLUPPI é um sentimento não relacionado, mas instintivo, enquanto que o convencimento racional de que falo é o iluminado pelo consentimento da vontade e proveniente de um exame atento dos motivos sobre que se funda a certeza.

Ainda, com relação à convicção íntima do juiz destacam-se os conceitos de certeza e probabilidade.

A certeza que deve servir de base ao juízo do magistrado só pode ser aquela de que ele se acha na posse: a certeza como seu estado da alma. Deste ponto de vista, não é mais que uma afirmação intelectual, por parte do juiz, da conformidade entre idéia à realidade. Ora, esta afirmação pode ser cabível não obstante a percepção dos motivos contrários à afirmação; o espírito vê estes motivos contrários e, não os achando dignos de serem levados em consideração, rejeita-os e afirma. Neste caso, não se deixa de estar diante da certeza, porque se está sempre diante da afirmação da conformidade entre noção ideológica e realidade ontológica. Se, não obstante, existem, na nossa percepção, motivos divergentes da crença, que não se harmonizam com a unidade objetiva da verdade, mas antes com a multiplicidade objetiva do provável, não é preciso deduzir, por isso, que, na nossa afirmação, existe antes probabilidade que certeza. Esta dedução, creio eu, levou a erro os tratadistas, ou, pelo menos, está nela a única explicação científica de seu engano ao afirmar a identificação entre probabilidade e certeza. (MALATESTA, 2005, p. 61).

De uma maneira geral, pode-se estabelecer a diferença entre certeza e probabilidade. A probabilidade é a expressão de motivos convergentes e divergentes diante de uma perspectiva de todos serem considerados, prevalecendo de certa forma os convergentes sobre os divergentes, enquanto que, certeza não considera os motivos divergentes, logo, faz uma afirmação que corresponde à verdade diante do convencimento íntimo do juiz. (MALATESTA, 2005).

Desta forma, o juiz inicia sua convicção pelas probabilidades até chegar à certeza. “É bom observar que, muitas vezes, pela imperfeição do espírito humano, não se levam em conta motivos que mereciam ser levados. Então se julga estar na certeza, quando se está, ao contrário, na probabilidade”. (MALATESTA, 2005, p. 64). Logo, diante da possibilidade objetiva do problema, estamos diante da probabilidade. “O fim supremo da crítica judiciária é, portanto, a verificação de uma realidade explicada”. (MALATESTA, 2005, p. 69).

Neste sentido, aponta-se a demonstração objetiva da dor através do exame complementar da imagem infravermelha de alta resolução. “Por outro lado, não sendo a certeza senão a percepção da realidade indubitável, como a crível o é da realidade possível, segue-se

que a certeza, por sua vez, inclui a credibilidade”. (MALATESTA, 2005, p. 69). Logo, a demonstração objetiva da dor pela imagem infravermelha de alta resolução demonstra a sua credibilidade na perspectiva de que o perito ao fundamentar o laudo trará do mundo da realidade para o mundo do conhecimento a demonstração objetiva da dor em seu parecer.

Relativamente a um fato, o espírito pode encontrar-se no estado de ignorância, ausência de qualquer conhecimento; no estado de dúvida no sentido restrito, ou seja, de conhecimento alternativo, incluindo igualmente o sim e o não; no estado de probabilidade, prevalência do conhecimento afirmativo; no estado de certeza, conhecimento afirmativo triunfante. (MALATESTA, 2005, p. 70).

Desta forma, o convencimento do juízo será de maneira objetiva na fundamentação da decisão na busca da justiça e da pacificação social. “Quanto menor o número das verdades que o homem possui, tanto maior é o número de seus erros que toma por verdades verificadas, deles deduzindo, por isso, falsa incredibilidade”. (MALATESTA, 2005, p. 79). E neste sentido, a credibilidade da imagem infravermelha de alta resolução é de grande importância conforme o referencial teórico, para a manifestação e convencimento do juízo.

Assim, o juiz como um ser humano deverá se manifestar na sentença de acordo com o seu convencimento.

Concluamos: para evitar insídias do falso incrível sobre a consciência do juiz, não há que aconselhar-se senão ponderação e uma modesta prudência em seu juízo. O juiz que não se sente bastante esclarecido no conhecimento de certa matéria, não deve, sentando-se presunçosamente em sua cadeira, julgar levianamente. Que consulte os peritos sobre a matéria controvertida e, com o espírito desapassionado e sereno, faça-se esclarecer por meio das suas respostas. E, depois disto, e não obstante isso, por uma certa imperfeição, sempre inerente a nosso conhecimento, vier a cair em erro, este não será imputável a ninguém, mas à consequência fatal da imperfeição humana. (MALATESTA, 2005, p. 80).

Conseqüentemente destaca-se a imparcialidade do juízo conjuntamente com a possibilidade de buscar esclarecimentos para as respostas procuradas como, por exemplo, ao consultar a perícia para embasar o seu convencimento. Neste sentido, é a função

da imagem infravermelha de alta resolução diante da perspectiva de fundamentar o convencimento do juiz.

E, por conseguinte, deverá ele, com espírito sereno, ávido somente de verdade, colocar-se fora e acima daquelas correntes apaixonadas de idéias e daqueles ambientes viciados, motivados na multidão, tanto pelas fascinações irracionais do bem, como pelos medos irracionais do mal. (MALATESTA, 2005, p. 83).

Assim, conforme Malatesta ocorre o livre convencimento do juiz diante de seu estado de espírito na crença da verdade. Neste sentido, na dissertação tal fato ocorrerá com a demonstração objetiva da dor pelo exame complementar da imagem infravermelha de alta resolução que fundamentará a verdade perante o júízo ou ao próprio perito do INSS.

3.5.2 Da prova em geral

3.5.2.1 Conceito e objeto

Conforme o referencial teórico apresentado, a produção probatória constitui-se em meio de convencimento do júízo. “Para isso deve convencer-se de que são verdadeiros determinados fatos, chegando a verdade quando a idéia que forma em sua mente se ajusta perfeitamente com a realidade dos fatos”. (MIRABETE, 2000, p. 256). Nada mais é do que o resultado do convencimento do estado da alma do juiz.

Essa demonstração que deve gerar no juiz a convicção de que necessita para o seu pronunciamento é o que constitui a prova. Nesse sentido, ela se constitui em atividade probatória, isto é, no conjunto de atos praticados pelas partes, por terceiros (testemunhas, peritos, etc.) e até pelo juiz para averiguar a verdade e formar a convicção íntima deste último. Atendendo-se ao resultado obtido, ou ao

menos tentado, ‘provar’ é produzir um estado de certeza, na consciência e mente do juiz, para sua convicção sobre existência ou inexistência de um fato, ou da verdade de uma afirmação sobre uma situação de fato, que se considera de interesse para uma decisão judicial ou a solução de um processo. (MIRABETE, 2000, p. 256).

Desta forma, a utilização da imagem infravermelha de alta resolução como meio de convencimento do estado da alma do juízo ao demonstrar objetivamente a dor, corrobora com Mirabete (2000) a respeito do objeto da prova: “Objeto da prova é o que se deve demonstrar, ou seja, aquilo sobre o que o juiz deve adquirir o conhecimento necessário para resolver o litígio”. Logo, com a demonstração objetiva da dor e conseqüentemente da caracterização da região afetada e do grau da lesão, proporcionará seu convencimento baseado na certeza e produzirá uma sentença justa atendendo aos fins sociais do Direito.

Neste momento destaca-se a necessidade do perito ou assistente técnico trabalhar com a imagem infravermelha de alta resolução numa perspectiva de análise quantitativa de temperatura conjuntamente com a análise qualitativa. As questões relacionadas à análise qualitativa já foram devidamente trabalhadas no decorrer da dissertação, restando ainda com o desenvolver da ciência a produção de uma escala quantitativa de análise de temperatura relacionada a dor e outras enfermidades.

Quando isto ocorrer, a imagem infravermelha de alta resolução poderá ser considerada efetivamente como prova, por enquanto deve ser considerada como meio de convencimento do juízo. E para a confecção de padrões de temperatura relacionadas ao corpo humano na constituição de uma escala quantitativa caberá a medicina esta tarefa.

3.5.2.2 Classificações

Na doutrina encontram-se diversas classificações para a prova. (MIRABETE, 2000). Desta forma, é possível classificá-la em: direta ou indireta quanto ao seu objeto; plena ou não plena quanto ao seu efeito ou valor; reais ou pessoais; documentais, testemunhais e materiais.

Como o presente objetivo não é esgotar o assunto relacionado às provas, se abordará apenas as classificações que são pertinentes ao objeto de estudo. Assim, as provas quanto ao objeto podem ser direta, ao demonstrarem o fato, quando dá certeza deles por testemunha, documento, ou indireta quando de maneira indireta permite concluir a alegação do fato principal através de um outro fato secundário; quanto ao efeito poderá ser plena, ou seja, é completa, convincente, ou não plena, constitui-se uma probabilidade de procedência da alegação; ainda podem ser reais, na perspectiva de consistirem em uma coisa ou bem exterior e distintas do indivíduo, ou pessoais, ao exprimirem um conhecimento subjetivo e pessoal atribuído a alguém (como as conclusões do perito). (MIRABETE, 2000).

Então, a imagem infravermelha de alta resolução se considerada como prova poderia ser assim classificada: direta ao demonstrar a dor de maneira objetiva e conseqüentemente a extensão da lesão; plena por se constituir em um meio objetivo de caracterizar a dor, que até então, era a grande dificuldade de caracterizá-la de maneira objetiva sendo tida apenas como uma demonstração subjetiva; pessoal pelo fato da demonstração da dor e da lesão exigir o conhecimento do perito para a sua caracterização.

3.5.2.3 Ônus da prova

Numa maneira subjetiva, o ônus da prova cabe a quem alega o fato de seu interesse relativo ao seu pedido na peça inicial, como meio de convencer o juízo acerca do direito alegado.

Se ao espírito que ignora se apresentam duas asserções contrárias, relativas ao fato ignorado, será necessário, para percorrer a escala ascendente do conhecimento, do qual o primeiro degrau é a dúvida e o último, a certeza, começar por impor a obrigação da prova a uma ou outra daquelas asserções contrárias. (MALATESTA, 2005, p. 131).

Conseqüentemente: “Como já se tem observado, o emprego das regras de distribuição do ônus da prova, além de ensejar a resolução da lide nas hipóteses de questão de fato irredutivelmente incerta, informa-se por um critério racional e de equidade que a justifica”. (MIRABETE, 2000, p. 264). E ainda, destaca-se o princípio regulador da prova.

O princípio regulador da prova, é o ontológico: o ordinário se presume, o extraordinário se prova. E esse princípio se funda em que o ordinário, como tal, apresenta-se por si mesmo, com um elemento de prova, que se assenta na experiência comum, enquanto o extraordinário, ao contrário, apresenta-se destituído de todo princípio mais afastado de prova. Por isso lhe compete a obrigação da prova, quando se encontra em antítese com aquele. O princípio lógico, que, entre asserção positiva e negativa, encontrando mais facilmente provável a primeira, põe a seu cargo o ônus da prova, tem valor enquanto se refere a verdadeiras negações substanciais. Ora, para o complemento e determinação da teoria, é preciso observar que o princípio lógico está subordinado ao ontológico. O princípio lógico não tem eficácia reguladora sobre as provas senão quando se trata de duas asserções, uma positiva e outra negativa, mas igualmente ordinárias ou extraordinárias. Em caso de conflito entre os dois princípios, o ontológico deve prevalecer. (MALATESTA, 2005, p. 136).

Na perspectiva da prova, relativa ao Direito do Trabalho e Processo do Trabalho, aplicam-se subsidiariamente as regras de Direito Civil e Processual Civil. Assim, aplica-se o artigo 333 do Código de Processo Civil:

Art. 333 O ônus da prova incumbe:
I - ao autor, quanto ao fato constitutivo de seu direito;
II - ao réu, quanto à existência de fato impeditivo, modificativo ou extintivo do direito do autor.

Parágrafo único. É nula a convenção que distribui de maneira diversa o ônus da prova quando:

I - recair sobre direito indisponível da parte

II - tornar excessivamente difícil a uma parte o exercício do direito.

Como regra geral, o ônus da prova cabe ao autor de acordo com a maneira como se manifesta na inicial. Corroborando com o artigo 818 da CLT³⁴ ao mencionar que o ônus cabe a quem alega. Assim, tal dispositivo abrange as disposições do Código de Processo Civil de forma genérica sem mencionar as partes (autor ou réu), mas apenas menciona que compete a parte que fizer tal alegação.

E para finalizar, KISCH (*apud* THEODORO JÚNIOR, 1999, p. 423): “[...] o ônus da prova vem a ser, portanto, a necessidade de provar para vencer a causa, de sorte que nela se pode ver uma imposição e uma sanção de ordem processual”. Neste sentido, é importante a utilização da imagem infravermelha de alta resolução como meio complementar de demonstração objetiva da dor.

3.6 Da prova pericial

A prova pericial é fundamental em todos os casos em que o juiz não possui conhecimentos técnicos especializados para constituir o seu estado da alma em busca da verdade e da certeza. Desta forma, “Os fatos litigiosos nem sempre são simples de forma a permitir sua integral revelação ao juiz, ou sua inteira compreensão por ele, através apenas dos meios usuais de prova que são as testemunhas e os documentos”. (THEODORO JÚNIOR, 1999, p. 477).

³⁴ Art. 818 A prova das alegações incumbe a parte que as fizer.

A prova pericial constitui-se no auxílio do juízo a pessoas especializadas como: médicos, contadores, engenheiros, químicos, etc., para examinar as pessoas, coisas ou documentos envolvidos no litígio e formar sua convicção para julgar a causa diante dos princípios da justiça e equidade. (THEODORO JÚNIOR, 1999).

É a perícia, destarte, meio probatório que, de certa forma, se aproxima da prova testemunhal e no direito antigo os peritos foram, mesmo, considerados como testemunhas. Mas, na verdade, há uma profunda diferença entre esses instrumentos de convencimento judicial. O fim da prova testemunhal é apenas reconstruir o fato tal qual existiu no passado; a perícia, ao contrário, descreve o estado atual dos fatos; das testemunhas, no dizer de Lessona, invoca-se a memória, dos peritos, a ciência. (THEODORO JÚNIOR, 1999, p. 478).

Pelo artigo 420 do Código de Processo Civil: “A prova pericial consiste em exame, vistoria ou avaliação”. Neste objeto de estudo recai em exame. “Consiste o exame na inspeção sobre coisas, pessoas ou documentos, para verificação de qualquer fato ou circunstância que tenha interesse para a solução do litígio”. (THEODORO JÚNIOR, 1999, p. 478).

Depois de deferida a perícia, cabe as partes elaborar os quesitos que serão elucidados através da mesma, buscando assim, o convencimento do magistrado. Ainda, com relação à legislação processual, destaca-se o artigo 427: “O juiz poderá dispensar prova pericial quando as partes, na inicial e na contestação, apresentarem sobre as questões de fato pareceres técnicos ou documentos elucidativos que considerar suficientes”.

Neste momento, reporta-se a importância do uso da imagem infravermelha de alta resolução como um método objetivo de caracterizar a dor na perspectiva de utilizá-lo como uma prova pericial em que o perito através da utilização de uma ciência especializada poderá formar as suas conclusões acerca do exame realizado.

Também, por medida de economia processual e celeridade quando as partes apresentarem pareceres técnicos ou documentos elucidativos, o juiz poderá dispensar a

perícia. Recai-se na possibilidade da parte ao interpor a inicial juntamente com um parecer técnico devidamente fundamentado, que neste caso seria com o exame complementar da imagem infravermelha de alta resolução.

Desta forma, busca-se o convencimento do juízo. Assim, “O laudo pericial é o relato das impressões captadas pelo técnico, em torno do fato litigioso, por meio dos conhecimentos especiais de quem o examinou”. (THEODORO JÚNIOR, 1999, p. 483). Segundo MONTEIRO (*apud* THEODORO JÚNIOR, 1999, p. 483): “Deve apenas apurar a existência de fatos cuja certificação dependa de conhecimentos técnicos”. E continuando, “[...] o parecer do perito é meramente opinativo e vale pela força dos argumentos em que repousa”.

Conseqüentemente o juiz não está adstrito apenas ao parecer do perito na busca do seu convencimento íntimo. Poderá se utilizar pelos pareceres dos assistentes técnicos também, e por todos os outros meios de prova e de convencimento que sejam admitidos em Direito na busca do seu convencimento e constituição da verdade.

Considerações finais

Após a constituição do referencial teórico, a presente dissertação chega em suas considerações finais não com o intuito de ter esgotado o assunto da pesquisa, pelo contrário, a todo momento buscou-se proporcionar o debate e apresentar a imagem infravermelha de alta resolução como um exame complementar objetivo para a caracterização das LER gerando discussões tanto acadêmicas como perante o Poder Judiciário e o INSS quando apresentada nesses órgãos, principalmente em razão de constituir-se numa aplicação nova nessas searas de conhecimento quando comparada com a sua aplicação na engenharia.

Diante da perspectiva interdisciplinar do Programa de Pós Graduação, os estudos estiveram constantemente atravessando diferentes searas do conhecimento na busca de alcançar as respostas para o problema proposto.

Ressalva-se que a apresentação efetiva da imagem infravermelha de alta resolução em juízo através de parecer do perito ou assistente técnico ainda é mínima e está em crescente expansão, sendo encontrado alguns pareceres na Comarca de Curitiba-Pr, com a conseqüente aceitação dos juízes como meio de convencimento. Neste momento, se consubstancia uma das retribuições do presente estudo para a sociedade na perspectiva de difundir tal exame complementar e apresentar alguma de suas utilizações na seara médica associada com a seara jurídica.

No decorrer do estudo, concluiu-se que a responsabilidade objetiva relativa aos acidentes de trabalho decorrente das LER será imputada nos casos em que o acidente decorrer de fato relacionado ao meio ambiente de trabalho, constituindo uma forma de preservar e assegurar os direitos do empregado ao precisar demonstrar apenas o dano e o nexo

causal em virtude do meio ambiente ser um bem da coletividade e necessitar de uma proteção especial, enquanto que, nos demais casos, a responsabilidade é dita subjetiva cabendo ao empregado demonstrar a culpa do empregador juntamente com o dano e o nexo causal.

Conseqüentemente, a demonstração objetiva da dor através da imagem infravermelha de alta resolução se caracteriza com grande relevância/repercussão social em virtude da segurança que demonstra através de seu diagnóstico conforme demonstrado no referencial teórico.

Como forma de complementar o estudo, foi pertinente tecer algumas considerações relativas ao convencimento íntimo do juízo e conseqüentemente relativas a teoria da prova. Tudo isto, apenas de maneira informativa em razão de não haver o intuito e a pretensão de reformular a teoria da prova neste estudo. Assunto este, que sozinho já daria uma dissertação completa.

Logo, aprendeu-se que o convencimento do juiz caracteriza-se na expressão do seu estado da alma na busca da verdade e da certeza. Conseqüentemente, a imagem infravermelha de alta resolução constitui-se em um instrumento de fundamental valor para tal instituto.

Não se esqueceu da questão da prova pericial. Ainda, destaca-se que o juiz poderá buscar o seu convencimento através de outros elementos apresentados nos autos.

Especificamente neste estudo, conclui-se que a imagem infravermelha de alta resolução poderá ser utilizada como um meio de convencimento do juízo em virtude de não haver uma quantificação relativa à variação de temperatura no corpo humano. A todo o momento do estudo, foi demonstrado a questão qualitativa da dor de maneira objetiva por tal exame complementar! Talvez, uma de tantas contribuições do presente estudo para a sociedade em geral consubstancia-se na necessidade da medicina através de suas pesquisas superar a questão qualitativa da dor que está efetivamente representada pela imagem infravermelha de alta

resolução e expressá-la de maneira quantitativa para efetivamente tal exame complementar ser considerada como realmente um meio de prova, até de certa maneira inquestionável.

Sendo a prova o meio objetivo pelo qual o espírito humano se apodera da verdade, sua eficácia será tanto maior, quanto mais clara, mais plena e seguramente ela induzir no espírito a crença de estarmos de posse da verdade. Para se conhecer, portanto, a eficácia da prova, é preciso conhecer como se refletiu a verdade no espírito humano, é preciso conhecer, assim, qual o estado ideológico, relativamente à coisa a ser verificada, que ela induziu no espírito com a sua ação. (MALATESTA, 2005, p. 23).

Assim, o Direito caracteriza-se pela: “Lógica judiciária, arte de julgar, processo: eis a trilogia racionalmente decrescente que conduz ao julgamento justo”. (MALATESTA, 2005, p. 15). Corroborando, com o livre convencimento do juiz através do que as partes produziram nos autos.

Desta forma, espera-se que a presente dissertação alcance o seu intuito de gerar a discussão acerca do assunto sem ter esgotado o mesmo e muito menos com a pretensão de constituir uma verdade. Conceito este, que para as Ciências Sociais está em constante construção segundo Weber (1992, p. XXII): “As Ciências Sociais atuam no nível da existência objetiva de problemas e não cabe a elas definir os fins últimos, elas definem o que é e não o que será”. Logo, o conhecimento produzido será relativo a uma determinada época e momento de acordo com os meios disponibilizados ao pesquisador. Sendo que, a pesquisa nas Ciências Sociais “move-se no mundo factual e não no mundo ideal de valores”. (WEBER, 1992, p. XXII).

E assim, na construção da dissertação buscou-se a neutralidade valorativa e ao mesmo tempo a explicação causal para o problema proposto.

Referências

ANBAR, M. **Quantitative dynamic telethermometry in medical diagnosis and management**. Boca Raton: CRC Press, 1994.

ANDRADE, C. J. de. **Hermenêutica Jurídica no Brasil**. São Paulo: RT, 1991.

BAO, S.; et al. Quantifying repetitive hand activity for epidemiological research on musculoskeletal disorders--part II: comparison of different methods of measuring force level and repetitiveness. **Ergonomics**. 2006 Mar 15;49(4):381-92. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Retrieve&dopt=AbstractPlus&list_uids=16690566&query_hl=28&itool=pubmed_docsum>. Acesso em: 30 jul. 2006.

BITENCOURT, C. R. **Manual de Direito Penal**: Parte Geral. 5. ed. rev. atual. São Paulo: RT, 1999.

BONGERS, P. M.; DE VET, H. C.; BLATTER, BM. Repetitive strain injury (RSI): occurrence, etiology, therapy and prevention. **Ned Tijdschr Geneesk**;146 (42):1971-6, 2002 Oct 19.

Disponível em :

<<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&base=MEDLINE&lang=p>>. Acesso em: 03 set. 2005.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. 6. ed. São Paulo: RT, 2005. 1817 p. (CLT, Legislação trabalhista e previdenciária e Constituição Federal).

_____. Decreto-Lei n.º 5.472, de 1.º de maio de 1943. Dispõe sobre a aprovação da Consolidação das Leis do Trabalho. 6. ed. São Paulo: RT, 2005. 1817 p. (CLT, Legislação trabalhista e previdenciária e Constituição Federal).

_____. Lei n.º 5.869, de 11 de janeiro de 1973. Institui o Código de Processo Civil. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 1534 p. (Códigos: Civil, Comercial, Processo Civil e Constituição Federal).

_____. Lei n.º 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. 6. ed. São Paulo: RT, 2005. 1817 p. (CLT, Legislação trabalhista e previdenciária e Constituição Federal).

_____. Lei n.º 8.212, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre a organização da Seguridade Social, institui Plano de Custeio e dá outras providências. 6. ed. São Paulo: RT, 2005. 1817 p. (CLT, Legislação trabalhista e previdenciária e Constituição Federal).

_____. Decreto n.º 3.048, de 6 de maio de 1999. Aprova o regulamento da Previdência Social, e dá outras providências. 6. ed. São Paulo: RT, 2005. 1817 p. (CLT, Legislação trabalhista e previdenciária e Constituição Federal).

_____. Lei n.º 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 1534 p. (Códigos: Civil, Comercial, Processo Civil e Constituição Federal).

_____. Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a política nacional do meio ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. 4. ed. São Paulo: RT, 1999. 1433p. (Código Civil).

_____. Resolução do Conselho Federal Medicina nº 1.488/98, de 11 de fevereiro de 1998. Disponível em: <<http://www.portalmédico.org.br/Regional/crmsc/manual/resolucoes.htm>>. Acesso em : 11 ago. 2005.

_____. Informativo nº 394 do Supremo Tribunal Federal, de 27 de junho a 1º de julho de 2005. Disponível em: <<http://www.stf.gov.br>>. Acesso em: 2 jul. 2005.

BRIOSCHI, M. L. **Determinação do fluxo de calor em ratos laparotomizados eviscerados e não eviscerados por aferição da temperatura central e imagem digital infravermelha.** 2000. 87f. Dissertação (Mestrado em Princípios da Cirurgia) - Faculdade Evangélica de Medicina do Paraná. Curitiba, 2000.

_____. **Comprovação do nexo causal das Lesões por Esforço Repetitivo-Termografia Cutânea.** 1º Simpósio sobre LER/DORT. Jaraguá do Sul, 2005. DVD.

_____. **Comprovação do nexo causal das Lesões por Esforço Repetitivo-Termografia Cutânea.** 2005. Disponível em: <<http://www.drbrioschi.com.br>>. Acesso em: 11 ago. 2005.

BRIOSCHI, M. L.; COLMAN, D. Medical telethermography diagnosis with digital infrared image. **Arquivos de Medicina da Pucpr**, v. 1, n. 1, p. 33/45, 2000.

_____. Infrared thermal imaging in clinical surgery. **Journal Of Korean Medical Thermology**, Seoul, v. 2, n. 1, p. 70/71, 2002.

_____. Estudo da Dor por Imagem Infravermelha. **Revista da dor**. Pesquisa, Clínica e Terapêutica. v. 6, n.º 3, p. 589/599, jul/ago/set, 2005.

BRIOSCHI, M. L. ; SAITO, R. T. Avanços no diagnóstico complementar da LER/DORT por termografia infravermelha computadorizada. **Arquivos de Medicina - Rev. de Ciência e Arte Médica**, Curitiba, v. 2, n. 3, p. 107/112, 2001.

BRIOSCHI, M. L.; COLMAN, D.; COCICOV, A. F. Dor crônica em membros superiores: avaliação por termografia infravermelha. **Revista da Sociedade Brasileira Para Estudo da Dor**, São Paulo, v. 5, n. 3, p. 33/45, set. 2004.

BRIOSCHI, M. L. ; CIMBALISTA JR, M. ; SAITO, R. T. Avanços no diagnóstico complementar da LER/DORT por termografia infravermelha computadorizada. **Arquivos de Medicina da Pucpr**, Curitiba, v. 3, n. 2, p. 107/112, 2001.

BRIOSCHI, M. L.; MACEDO, J. F. ; MACEDO, R. de A. C. Termometria cutânea: novos conceitos. **Jornal Vascular Brasileiro**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 151/160, 2003.

BRIOSCHI, M. L.; MACEDO, J. F.; MACEDO, R. de A. C. Termometria cutânea infravermelha de alta sensibilidade (T.I.A.S.) definição, aplicações e especificações. **Revista Médica do Paraná**, Curitiba, PR , v. 59, n.2 , p. 56/63, jul/dez. 2001.

BRIOSCHI, M. L.; et al. Dor crônica em membros superiores: avaliação por termografia infravermelha. **Revista da Sociedade Brasileira Para Estudo da Dor**, São Paulo, v. 5, n. 3, p. 35/35, 2004.

_____. Termo-coronário-angiografia: padronização do método e primeiras aplicações clínicas no Brasil. **Rev Bras Cir Cardiovasc**, v.17, n.º 2, p.123-127, abr./jun. 2002.

BUONO NETO, A.; BUONO ARBEX, E. **Perícias Judiciais na Medicina do Trabalho**. São Paulo: LTr, 2001.

CASTOARIDIS, C. A. **A instituição Imaginária da Sociedade**. 3 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1991.

CASTRO, C. A. P. de; LAZZARI, J. B. **Manual de Direito Previdenciário**. 6. ed. São Paulo: LTr, 2005.

CLEMENTE A. T.; LEAL R. Exame facilita a descoberta da dor. **Revista Época**, Rio de Janeiro, ed. 365, 14 mar. 2005. Disponível em: <<http://www.globo.com>>. Acesso em: 14 mar. 2005.

COLMAN, D. **Análise pela imagem infravermelha da taxa de transferência de calor em ratos com pneumoperitônio submetidos à anestesia inalatória**. 2004. 75f. Dissertação (Mestrado em Clínica Cirúrgica) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2004.

_____. **Análise pela imagem infravermelha da microcirculação hepática para transplante em ratos com e sem isquemia quente**. 2006. Tese (Doutorado em Clínica Cirúrgica) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2006.

COLMAN, D.; et al. Análise macroscópica infra-vermelha da difusão do óxido nitroso via inalatória para a cavidade abdominal, em ratos submetidos a pneumoperitônio. **Rev. Bras. Anesthesiol.**, v.54, n.º 2, p.218/228, mar./abr. 2004.

_____. Análise da redistribuição de calor com agentes inalatórios, em ratos submetidos a laparotomia e pneumoperitônio, através da termografia infravermelha. **Rev. Bras. Anesthesiol.**, v.52, n.º 3, p.307/315, maio/jun. 2002.

DINIZ, M. H. **Curso de Direito Civil Brasileiro. Responsabilidade Civil**. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. v. 07.

_____. **Curso de Direito Civil Brasileiro. Teoria Geral das Obrigações**. 11. ed. atual. São Paulo: Saraiva, 1997. v. 02.

_____. **Compêndio de Introdução à Ciência do Direito**. 11. ed. atual. São Paulo: Saraiva, 1999.

ECKER, R. D.; et al. Vision of the future: initial experience with intraoperative real-time high-resolution dynamic infrared imaging. Technical note. **J Neurosurg.** 2002 Dec;97(6):1460-71. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Retrieve&dopt=AbstractPlus&list_uids=12507150&itool=iconabstr&query_hl=4&itool=pubmed_docsum>. Acesso em: 30 jul. 2006.

ESTATÍSTICAS DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. Disponível em: http://www.previdenciasocial.gov.br/AEPS2004/13_01_03_01.asp>. Acesso em 24 mar. 2006.

FERREIRA RIBAS, Lineu; MANDALOZZO, Silvana Souza Netto. Repercussão Social da Redução da Jornada de Trabalho. **Revista Publicatio**, Ponta Grossa, p. 73/82, dez. 2004.

FACHIN, L. E. **Estatuto jurídico do Patrimônio Mínimo**. Rio de Janeiro: Renovar, 2001.

FIORILLO, C. A. P. **Curso de direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2000.

GOMES, M. J.; et al. Correlação entre métodos de imagem infravermelho e ultra-sonografia na incidência das lesões músculo-esqueléticas. **Revista RBUS**, vol. 9, 4. ed., p. 21-26, março de 2005.

GOMES, O. **Obrigações**. 11. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Forense, 1997.

GOMES, O.; GOTTSCHALK, E. **Curso de direito do Trabalho**. Rio de Janeiro: Forense, 1999.

GORBACH, A. M.; et al. Intraoperative infrared imaging of brain tumors. **J Neurosurg**. 2004 Dec; 101(6):960-9. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Retrieve&dopt=AbstractPlus&list_uids=15657854&query_hl=2&itool=pubmed_docsum>. Acesso em: 30 jul. 2006.

GREENING, J. The use of ultrasound imaging to demonstrate reduced movement of the median nerve during wrist flexion in patients with non-specific arm pain. **J Hand Surg [Br]**; 26(5):401-6; discussion 407-8, 2001 Oct. Disponível: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&base=MEDLINE&lang=p>>. Acesso em: 03 set. 2005.

GROßKLAUS, R.; BERGMANN, K. E. **Physiology and regulation of body temperature**. In: ENGEL, J. M.; RING, E. F. J. (Ed). *Thermological methods*. Weinheim: Verlagsgesellschaft, 1985.

Jornal Folha de São Paulo. Dor é consenso, mas prejuízo gerado pelas LER/Dort continua indefinido. **Folha de São Paulo**. São Paulo, 07 mar. 2004. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/equilibrio/noticias/ult263u3285.shtml>>. Acesso em: 07 set. 2005.

KIRSCH, K. A. **Physiology of skin surface temperature**. In: ENGEL, J. M.; RING, E. F. J. (Ed.). *Thermological methods*. Wwinheim: Verlagsgesellschaft, 1985.

KNOPLICH, J. **Revendo o diagnóstico de LER/DORT**. Disponível em: <http://www.pgt.mpt.gov.br/publicacoes/seguranca/revendo_diag_ler.pdf> Acesso em: 03 abr. 2005.

LAKATOS, E. M. **Sociologia Geral**. São Paulo: Atlas, 1982.

MACKENZIE, M. A.; VAN HETEREN, G. M.; VAN DER MEER, J. W. Clinical thermometry. I. Historical developments. **Ned Tijdschr Geneesk**. 1997 May 10;141(19):954-6. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?itool=abstractplus&db=pubmed&cmd=Retrieve&dopt=abstractplus&list_uids=9340543>. Acesso em: 30 jul. 2006.

MALATESTA, N. F. D. **A lógica das provas em matéria criminal**. 6. ed. Campinas: Bookseller, 2005.

MANDALOZZO, S. S. N.; DA COSTA, L. C. Adoção e trabalho no Brasil: A luta pelos direitos de mães adotivas ou que obtém guarda judicial para adoção. **Revista Publicatio**, Ponta Grossa, p.83-92, dez. 2004.

MARTINS, S. P. **Direito da seguridade social**. São Paulo: Atlas, 1999.

MEDEIROS, F. de P. Defesa ambiental e prevenção de riscos laborais no direito do brasileiro. **Revista de Direito do Trabalho**, v. 114, ano 30, p. 65-80, abr. /jun. 2004.

MELO, R. S. de. Dignidade da pessoa humana e o meio ambiente de trabalho. **Revista de Direito do Trabalho**, v. 117, ano 31, p. 204-220, jan./mar. 2005.

_____. **Direito ambiental do trabalho e a saúde do trabalhador**. São Paulo: LTr, 2004

MELO, V. A. de. **Lazer e minorias sociais**. São Paulo: IBRASA, 2003.

MEZZAROBBA, O.; MONTEIRO, C. S. **Manual de Metodologia da Pesquisa no Direito**. São Paulo: Saraiva, 2003.

MINAYO, L.C. **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

MIRABETE, J. F. **Manual de direito penal**. São Paulo: Atlas, 1999. v. 01.

_____. **Processo Penal**. 10. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2000.

NARÉSSI, D. E. M. **Aspectos básicos para análise do pensador Max Weber**. Ponta Grossa, 2005. Texto de discussão em sala de aula.

NASCIMENTO, A. M. **Iniciação ao Direito do Trabalho**. São Paulo: LTr, 2000.

NORMAS REGULAMENTADORAS. Disponível em:
<<http://www.mtb.gov.br/Empregador/segsauf/Legislacao/Normas/Default.asp>>. Acesso em:
11 ago. 2005.

OLIVEIRA, S. G. **Proteção jurídica a saúde do trabalhador**. São Paulo: LTr, 2001
PENNELLA, I. **LER**: Uma jornada de sofrimento no trabalho bancário. 2000. 198 f.
Dissertação (Mestrado em Sociologia). Universidade de São Paulo, SP, 2000.

PEPER, E.; et al. The integration of electromyography (SEMG) at the workstation: assessment, treatment, and prevention of repetitive strain injury (RSI). **Appl Psychophysiol Biofeedback**; 28 (2):167-82, 2003 Jun. Disponível em:
<<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&base=MEDLINE&lang=p>>. Acesso em: 03 set. 2005.

PERELMAN, C. **Ética e Direito**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

PLETSCH, N. R. A atuação dos sujeitos processuais na formação da prova: o magistrado e o alcance da verdade no processo penal. **Revista de Estudos Criminais**, ano V, nº 18, Porto Alegre-RS/PUCRS, p. 229/234.

RAWLS, J. **A Justiça com equidade**: uma reformulação. Organizado por Erin Kelly; tradução Cláudia Berliner: revisão técnica e da tradução Álvaro de Vila. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

REALE, M. **Lições Preliminares de Direito**. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 1991.

RING, E. F. The historical development of thermometry and thermal imaging in medicine. **J Med Eng Technol**. 2006 Jul-Aug;30(4):192-8. Disponível em:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Retrieve&dopt=AbstractPlus&list_uids=16864230&itool=iconabstr&query_hl=2&itool=pubmed_docsum>. Acesso em: 30 jul. 2006.

_____. **Medical Infrared Imaging** – It's about Time. Disponível em: <<http://uhlen.at/thermology-international>>. Acesso em: 30 jul. 2006.

RODRIGUES, S. **Responsabilidade civil**. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 1993. v. 3.

RUTTIMANN, B. The long road to the fever chart. **Schweiz Med Wochenschr**. 1992 Jul 18;122(29):1091-7.

SILVA, J. R. da. **Paradigma biocêntrico**: do patrimônio privado ao patrimônio ambiental. Rio de Janeiro: Renovar, 2002.

TEIXEIRA, M. J. **Dor**: Contexto Interdisciplinar. Co-editores: José Luciano Braum Filho, Jaime Olavo Márquez, Lin Tchia Yeng. Curitiba: Editora Maio, 2003.

THEODORO JUNIOR, H. **Curso de Direito Processual Civil**. 30. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1999. v. I.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais**. São Paulo: Atlas, 1987.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA. **Manual de normalização bibliográfica para trabalhos científicos**. Ponta Grossa: UEPG, 2005.

VELOSO de FRANÇA, G. **Medicina Legal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

VENOSA, S. de S. **Direito Civil**: responsabilidade civil. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2005. v. 04.

VIEIRA, S. W. de O. **Acidente do Trabalho**: Os efeitos contratuais, as normas de segurança e a proteção previdenciária. O caso dos aposentados por invalidez acidentária na cidade de Ponta Grossa - PR. 2003. 145f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais Aplicadas) - Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2003.

WATSON, J. C.; et al. Real-time detection of vascular occlusion and reperfusion of the brain during surgery by using infrared imaging. **J Neurosurg**. 2002 May;96(5):918-23.
Disponível em:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?itool=abstractplus&db=pubmed&cmd=Retrieve&dopt=abstractplus&list_uids=12005400>. Acesso em: 30 jul. 2006.

WEBER, M. A **objetividade do conhecimento na ciência social e na ciência política**. Metodologia das Ciências Sociais. São Paulo: Cortez, 1992.

**30.7 - Quantidade de acidentes do trabalho registrados, por motivo, segundo
os 50 códigos da Classificação Internacional de Doenças (CID) mais incidentes - 2002**

151

50 CÓDIGOS CID MAIS INCIDENTES	QUANTIDADE DE ACIDENTES DO TRABALHO REGISTRADOS			
	Total	Motivo		
		Típico	Trajetos	Doença do Trabalho
TOTAL.....	393.071	323.879	46.881	22.311
S61 - Ferimento do punho e da mão.....	54.191	53.297	834	60
S62 - Fratura ao nível do punho e da mão.....	27.450	24.496	2.882	72
S60 - Traumatismo superficial do punho e da mão.....	18.330	16.974	1.294	62
#####	15.437	11.476	3.912	49
M65 - Sinovite e tenossinovite.....	12.712	5.341	276	7.095
S92 - Fratura do pé (exceto do tornozelo).....	12.704	10.123	2.557	24
M54 - Dorsalgia.....	12.328	10.584	530	1.214
S82 - Fratura da perna, incluindo tornozelo.....	10.728	6.978	3.732	18
S52 - Fratura do antebraço.....	8.606	6.478	2.101	27
S01 - Ferimento da cabeça.....	8.308	7.387	902	19
S80 - Traumatismo superficial da perna.....	8.006	6.186	1.801	19
S83 - Luxação, entorse e distensão das articulações e dos ligamentos do joelho.....	7.913	6.558	1.301	54
S90 - Traumatismo superficial do tornozelo e do pé.....	7.810	6.823	974	13
S81 - Ferimento da perna.....	7.022	6.127	882	13
S68 - Amputação traumática ao nível do punho e da mão.....	6.975	6.878	84	13
S91 - Ferimentos do tornozelo e do pé.....	6.460	6.041	409	10
#####	5.854	5.183	597	74
S42 - Fratura do ombro e do braço.....	5.465	3.156	2.292	17
Z54 - Convalescença.....	5.433	4.199	1.066	168
S50 - Traumatismo superficial do cotovelo e do antebraço.....	4.746	3.913	804	29
S51 - Ferimento do antebraço.....	4.542	4.207	332	3
S40 - Traumatismo superficial do ombro e do braço.....	3.693	2.866	807	20
M75 - Lesões do ombro.....	3.351	1.339	84	1.928
S43 - Luxação, entorse e distensão das articulações e dos ligamentos da cintura escapular...	3.208	2.456	715	37
T15 - Corpo estranho na parte externa do olho.....	2.974	2.921	51	2
T14 - Traumatismo de região não especificada do corpo.....	2.855	2.512	333	10
H90 - Perda de audição por transtorno de condução e/ou neuro-sensorial.....	2.832	998	9	1.825
S20 - Traumatismo superficial do tórax.....	2.812	2.321	478	13
T23 - Queimadura e corrosão do punho e da mão.....	2.777	2.757	12	8
S00 - Traumatismo superficial da cabeça.....	2.686	2.252	423	11
S06 - Traumatismo intracraniano.....	2.584	1.610	963	11
S70 - Traumatismo superficial do quadril e da coxa.....	2.270	1.831	427	12
S30 - Traumatismo superficial do abdome, do dorso e da pelve.....	2.251	1.953	289	9
S22 - Fratura de costela(s), esterno e coluna torácica.....	2.140	1.743	396	1
S05 - Traumatismo do olho e da órbita ocular.....	2.077	1.993	80	4
H83 - Outros transtornos do ouvido interno.....	2.060	401	5	1.654
S67 - Lesão por esmagamento do punho e da mão.....	2.020	1.977	35	8
S32 - Fratura da coluna lombar e da pelve.....	2.011	1.535	464	12
#####	1.980	1.838	102	40
S72 - Fratura do fêmur.....	1.951	1.201	744	6
S66 - Traumatismo de músculo e tendão ao nível do punho e da mão.....	1.930	1.823	88	19
S69 - Outros traumatismos e os não especificados do punho e da mão.....	1.893	1.785	94	14
S41 - Ferimento do ombro e do braço.....	1.841	1.615	220	6
M77 - Outras entesopatias.....	1.819	789	28	1.002
S02 - Fratura do crânio e dos ossos da face.....	1.711	1.189	519	3
T98 - Sequelas de outros efeitos de causas externas e dos não especificados.....	1.700	1.378	260	62
H16 - Ceratite.....	1.639	1.616	16	7
T22 - Queimadura e corrosão do ombro e membro superior, exceto punho e mão.....	1.633	1.614	16	3
S71 - Ferimento do quadril e da coxa.....	1.572	1.407	164	1
G56 - Mononeuropatias dos membros superiores.....	1.542	433	12	1.097
Outros.....	73.958	59.632	8.962	5.364
Ignorado.....	2.281	1.689	523	69

FONTE: DATAPREV, CAT.

NOTA: Os dados são preliminares, estando sujeitos a correções.

**30.8 - Quantidade de acidentes do trabalho registrados, por motivo, segundo
os 50 códigos da Classificação Internacional de Doenças (CID) mais incidentes - 2003**

50 CÓDIGOS CID MAIS INCIDENTES	QUANTIDADE DE ACIDENTES DO TRABALHO REGISTRADOS			
	Total	Motivo		
		Típico	Trajetos	Doença do Trabalho
TOTAL.....	399.077	325.577	49.642	23.858
S61:Ferim do punho e da mao.....	54.645	53.749	830	66
S62:Frat ao nivel do punho e da mao.....	28.690	25.451	3.177	62
S60:Traum superf do punho e da mao.....	19.843	18.375	1.412	56
S93:Luxac entors distens artic lig niv tornoz pe.....	14.370	10.573	3.776	21
M54:Dorsalgia.....	13.301	11.106	650	1.545
S92:Frat do pe.....	12.600	10.052	2.516	32
M65:Sinovite e tenossinovite.....	11.548	4.540	275	6.733
S82:Frat da perna incl tornozelo.....	11.224	7.143	4.058	23
S52:Frat do antebraço.....	8.907	6.580	2.305	22
S80:Traum superf da perna.....	8.618	6.540	2.053	25
S01:Ferim da cabeça.....	8.493	7.593	877	23
S90:Traum superf do tornozelo e do pe.....	8.121	7.050	1.053	18
S83:Luxacao entorse distensao art lig joelho.....	7.696	6.350	1.281	65
S81:Ferim da perna.....	7.098	6.162	919	17
S68:Amput traum ao nivel do punho e da mao.....	6.725	6.621	97	7
S91:Ferim do tornozelo e do pe.....	6.314	5.852	447	15
S42:Frat do ombro e do braço.....	5.639	3.166	2.455	18
S63:Luxac entors distens artic lig niv punho mao.....	5.556	4.862	651	43
S50:Traum superf do cotovelo e do antebraço.....	4.780	3.909	847	24
S51:Ferim do antebraço.....	4.612	4.215	386	11
Z54:Convalescenca.....	4.327	3.321	865	141
M75:Lesoes do ombro.....	4.235	1.468	109	2.658
S40:Traum superf do ombro e do braço.....	3.853	2.936	887	30
T14:Traum de regioa NE do corpo.....	3.411	2.936	462	13
T15:Corpo estranho na parte externa do olho.....	3.244	3.173	70	1
S43:Luxacao entorse distens artic lig cint escap.....	3.136	2.333	749	54
H90:Perda audicao transt conducao neuro-sens.....	3.003	895	4	2.104
S20:Traum superf do torax.....	2.913	2.437	470	6
S00:Traum superf da cabeça.....	2.794	2.358	432	4
T23:Queim e corrosao do punho e da mao.....	2.762	2.741	18	3
S06:Traum intracraniano.....	2.555	1.574	970	11
S30:Traum superf do abdome do dorso e da pelve.....	2.361	2.028	313	20
S22:Frat de costelas esterno e coluna toracica.....	2.195	1.772	421	2
S70:Traum superf do quadril e da coxa.....	2.128	1.735	388	5
S67:Lesao p/esmag do punho e da mao.....	2.098	2.062	34	2
S69:Outr traum e os NE do punho e da mao.....	2.098	1.986	102	10
S33:Luxac entors dist artic lig col lombar pelve.....	2.095	1.934	119	42
S32:Frat da coluna lombar e da pelve.....	2.082	1.576	500	6
S72:Frat do femur.....	2.063	1.170	886	7
S05:Traum do olho e da orbita ocular.....	2.056	1.974	78	4
S66:Traum de musculo e tendao nivel punho e mao.....	1.973	1.869	84	20
S41:Ferim do ombro e do braço.....	1.948	1.711	229	8
M77:Outr entesopatas.....	1.826	726	27	1.073
F43:Reacoes ao stress grave e transt adaptacao.....	1.799	1.571	82	146
H83:Outr transt do ouvido interno.....	1.796	291	6	1.499
G56:Mononeuropatias dos membros super.....	1.746	404	14	1.328
S02:Frat do cranio e dos ossos da face.....	1.714	1.157	552	5
M51:Outr transt de discos intervertebrais.....	1.692	954	46	692
T22:Queim corrosao ombro membr sup exc punho mao...	1.658	1.632	22	4
S10:Traum superf do pescoco.....	1.598	1.359	223	16
Outros.....	75.517	60.362	10.096	5.059
Ignorado.....	1.621	1.243	319	59

FONTE: DATAPREV, CAT.

NOTA: Os dados são preliminares, estando sujeitos a correções.

**30.9 - Quantidade de acidentes do trabalho registrados, por motivo, segundo
os 50 códigos da Classificação Internacional de Doenças (CID) mais incidentes - 2004**

50 CÓDIGOS CID MAIS INCIDENTES	QUANTIDADE DE ACIDENTES DO TRABALHO REGISTRADOS			
	Total	Motivo		
		Típico	Trajetos	Doença do Trabalho
TOTAL.....	458.956	371.482	59.887	27.587
S61:Ferim do punho e da mao.....	64.190	63.133	986	71
S62:Frat ao nivel do punho e da mao.....	32.352	28.292	3.984	76
S60:Traum superf do punho e da mao.....	23.926	22.140	1.705	81
M54:Dorsalgia.....	15.926	12.969	831	2.126
S93:Luxac entors distens artic lig niv tornoz pe.....	15.410	11.291	4.077	42
S92:Frat do pe.....	13.512	10.616	2.866	30
S82:Frat da perna incl tornozelo.....	12.591	7.714	4.849	28
M65:Sinovite e tenossinovite.....	12.569	4.291	315	7.963
S80:Traum superf da perna.....	10.856	8.217	2.613	26
S52:Frat do antebraço.....	9.914	7.034	2.849	31
S90:Traum superf do tornozelo e do pe.....	9.800	8.439	1.346	15
S01:Ferim da cabeça.....	9.594	8.546	1.029	19
S81:Ferim da perna.....	8.624	7.394	1.220	10
S83:Luxacao entorse distensao art lig joelho.....	8.336	6.744	1.516	76
S91:Ferim do tornozelo e do pe.....	7.615	7.069	539	7
S68:Amput traum ao nivel do punho e da mao.....	7.405	7.278	114	13
S63:Luxac entors distens artic lig niv punho mao.....	6.608	5.623	922	63
S42:Frat do ombro e do braço.....	6.241	3.238	2.987	16
S51:Ferim do antebraço.....	5.359	4.939	411	9
S50:Traum superf do cotovelo e do antebraço.....	5.297	4.391	885	21
M75:Lesoes do ombro.....	5.115	1.623	136	3.356
S40:Traum superf do ombro e do braço.....	4.841	3.742	1.068	31
T14:Traum de regio NE do corpo.....	4.496	3.805	682	9
T15:Corpo estranho na parte externa do olho.....	4.320	4.226	89	5
S00:Traum superf da cabeça.....	3.621	2.970	642	9
S43:Luxacao entorse distens artic lig cint escap.....	3.572	2.598	908	66
T23:Queim e corrosao do punho e da mao.....	3.350	3.317	24	9
S20:Traum superf do torax.....	3.277	2.636	632	9
S06:Traum intracraniano.....	3.078	1.882	1.185	11
S30:Traum superf do abdome do dorso e da pelve.....	2.836	2.396	418	22
S70:Traum superf do quadril e da coxa.....	2.673	2.162	497	14
F43:Reacoes ao stress grave e transt adaptacao.....	2.642	2.398	90	154
S05:Traum do olho e da orbita ocular.....	2.626	2.499	124	3
S22:Frat de costelas esterno e coluna toracica.....	2.443	1.935	499	9
S72:Frat do femur.....	2.411	1.256	1.141	14
S67:Lesao p/esmag do punho e da mao.....	2.378	2.330	41	7
S33:Luxac entors dist artic lig col lombar pelve.....	2.360	2.148	137	75
S41:Ferim do ombro e do braço.....	2.348	2.048	295	5
Z54:Convalescenca.....	2.255	1.765	424	66
M77:Outr entesopatas.....	2.233	838	43	1.352
S69:Outr traum e os NE do punho e da mao.....	2.232	2.085	125	22
H90:Perda audicao transt conducao neuro-sens.....	2.228	588	5	1.635
S32:Frat da coluna lombar e da pelve.....	2.227	1.620	597	10
S66:Traum de musculo e tendao nivel punho e mao.....	2.154	2.052	86	16
T22:Queim corrosao ombro membr sup exc punho mao....	2.081	2.051	23	7
S02:Frat do cranio e dos ossos da face.....	2.018	1.310	704	4
S09:Outr traum da cabeça e os NE.....	1.922	1.377	540	5
G56:Mononeuropatias dos membros super.....	1.915	426	17	1.472
M51:Outr transt de discos intervertebrais.....	1.893	1.085	54	754
T00:Traum superf envolv mult regioes corpo.....	1.854	987	863	4
Outros.....	88.051	68.822	11.576	7.653
Ignorado.....	1.381	1.147	178	56

FONTE: DATAPREV, CAT.

NOTA: Os dados são preliminares, estando sujeitos a correções.

30.1 - Quantidade mensal de acidentes do trabalho registrados, por motivo - 2002/2004

MESES	Anos	QUANTIDADE DE ACIDENTES DO TRABALHO REGISTRADOS			
		Total	Motivo		
			Típico	Trajetos	Doença do Trabalho
TOTAL.....	2002	393.071	323.879	46.881	22.311
	2003	399.077	325.577	49.642	23.858
	2004	458.956	371.482	59.887	27.587
Janeiro.....	2002	29.708	24.624	3.382	1.702
	2003	32.131	26.281	3.855	1.995
	2004	33.727	27.361	4.381	1.985
Fevereiro.....	2002	28.258	23.235	3.357	1.666
	2003	31.731	25.892	3.848	1.991
	2004	32.276	26.385	3.994	1.897
Março.....	2002	32.545	26.796	3.904	1.845
	2003	31.818	25.941	3.835	2.042
	2004	40.648	32.818	5.184	2.646
Abril.....	2002	35.200	28.863	4.107	2.230
	2003	31.095	25.235	3.933	1.927
	2004	34.975	28.037	4.680	2.258
Maio.....	2002	33.679	27.722	4.037	1.920
	2003	33.942	27.739	4.248	1.955
	2004	37.830	30.538	5.124	2.168
Junho.....	2002	32.598	26.751	4.063	1.784
	2003	32.826	26.873	4.069	1.884
	2004	38.947	31.366	5.187	2.394
Julho.....	2002	34.623	28.555	4.097	1.971
	2003	32.700	26.757	4.109	1.834
	2004	41.305	33.506	5.360	2.439
Agosto.....	2002	36.016	29.747	4.178	2.091
	2003	33.201	26.999	4.172	2.030
	2004	43.798	35.350	5.675	2.773
Setembro.....	2002	33.723	27.773	4.004	1.946
	2003	36.544	29.876	4.381	2.287
	2004	41.421	33.591	5.271	2.559
Outubro.....	2002	36.690	30.234	4.393	2.063
	2003	38.424	31.432	4.728	2.264
	2004	39.030	31.872	4.911	2.247
Novembro.....	2002	32.230	26.765	3.793	1.672
	2003	34.765	28.274	4.418	2.073
	2004	39.263	31.817	5.180	2.266
Dezembro.....	2002	27.801	22.814	3.566	1.421
	2003	29.900	24.278	4.046	1.576
	2004	35.736	28.841	4.940	1.955

FONTE: DATAPREV, CAT.

NOTA: Os dados são preliminares, estando sujeitos a correções.

30.10 - Quantidade de acidentes do trabalho registrados, por motivo, segundo a parte do corpo atingida - 2002

PARTE DO CORPO ATINGIDA	QUANTIDADE DE ACIDENTES DO TRABALHO REGISTRADOS			
	Total	Motivo		
		Típico	Trajetos	Doença do Trabalho
TOTAL.....	393.071	323.879	46.881	22.311
Crânio (Inclusive Encéfalo).....	1.100	735	358	7
Ouvido (Externo, Médio, Interno, Audição e Equilíbrio).....	5.866	1.947	36	3.883
Olho (Inclusive Nervo Ótico e Visão).....	13.490	13.139	299	52
Nariz (Inclusive Fossas Nasais, Seios da Face e Olfato).....	1.232	1.044	155	33
Boca (Inclusive Lábios, Dentes, Língua, Garganta e Paladar).....	1.398	1.128	179	91
Mandíbula (Inclusive Queixo).....	523	401	119	3
Face, Partes Múltiplas.....	5.486	4.505	927	54
Cabeça, Partes Múltiplas.....	5.186	3.602	1.524	60
Cabeça, Não Informado.....	10.001	8.214	1.676	111
Braço (Entre o Punho e o Ombro).....	18.597	13.269	2.736	2.592
Braço (Acima do Cotovelo).....	6.937	5.321	1.107	509
Pescoço.....	1.615	1.261	293	61
Cotovelo.....	3.369	2.400	553	416
Antebraço (Entre o Punho e o Cotovelo).....	15.244	11.836	1.912	1.496
Punho.....	9.325	6.483	862	1.980
Mão (Exceto Punho ou Dedos).....	38.586	35.753	1.940	893
Dedo.....	88.461	86.185	1.977	299
Membros Superiores, Partes Múltiplas.....	4.943	2.852	751	1.340
Membros Superiores, Não Informado.....	5.633	3.125	495	2.013
Ombro.....	11.625	7.059	2.029	2.537
Tórax (Inclusive Órgãos Internos).....	4.115	3.296	742	77
Dorso (Inclusive Músculos Dorsais, Coluna e Medula Espinhal).....	20.819	17.521	1.555	1.743
Abdome (Inclusive Órgãos Internos).....	2.900	2.212	540	148
Quadrís (Inclusive Pélvis, Órgãos Pélvicos e Nádegas).....	1.886	1.522	327	37
Tronco, Parte Múltiplas.....	2.356	1.760	518	78
Tronco, Não Informado.....	1.386	1.124	224	38
Perna (Entre o Tornozelo e a Pélvis).....	10.256	7.872	2.323	61
Coxa.....	2.077	1.777	290	10
Joelho.....	18.239	14.396	3.681	162
Perna (do Tornozelo, Exclusive, ao Joelho, Exclusive).....	19.297	14.729	4.486	82
Articulação do Tornozelo.....	7.968	5.906	2.019	43
Pé (Exceto Artelhos).....	32.595	27.458	5.030	107
Artelho.....	971	887	76	8
Membros Inferiores, Partes Múltiplas.....	3.006	2.105	820	81
Membros Inferiores, Não Informado.....	2.644	1.927	652	65
Partes Múltiplas.....	7.378	4.261	2.841	276
Sistemas e Aparelhos.....	355	214	66	75
Aparelho Circulatório.....	179	71	8	100
Aparelho Respiratório.....	771	541	20	210
Sistema Nervoso.....	917	696	36	185
Aparelho Digestivo.....	174	136	15	23
Aparelho Gênito-Urinário.....	327	243	65	19
Sistema Músculo-Esquelético.....	410	307	58	45
Sistemas E Aparelhos, Não Informado.....	258	164	19	75
Parte do Corpo não Informada.....	3.170	2.495	542	133

FONTE: DATAPREV, CAT.

NOTA: Os dados são preliminares, estando sujeitos a correções.

30.11 - Quantidade de acidentes do trabalho registrados, por motivo, segundo a parte do corpo atingida - 2003

PARTE DO CORPO ATINGIDA	QUANTIDADE DE ACIDENTES DO TRABALHO REGISTRADOS			
	Total	Motivo		
		Típico	Trajetos	Doença do Trabalho
TOTAL.....	399.077	325.577	49.642	23.858
Crânio (Inclusive Encéfalo).....	1.190	804	376	10
Ouvido (Externo, Médio, Interno, Audição e Equilíbrio).....	5.630	1.675	37	3.918
Olho (Inclusive Nervo Ótico e Visão).....	13.203	12.850	301	52
Nariz (Inclusive Fossas Nasais, Seios da Face e Olfato).....	1.289	1.086	180	23
Boca (Inclusive Lábios, Dentes, Língua, Garganta e Paladar).....	1.660	1.287	200	173
Mandíbula (Inclusive Queixo).....	541	410	129	2
Face, Partes Múltiplas.....	5.451	4.506	910	35
Cabeça, Partes Múltiplas.....	5.471	3.736	1.666	69
Cabeça, Não Informado.....	9.427	7.703	1.570	154
Braço (Entre o Punho e o Ombro).....	17.627	11.893	2.761	2.973
Braço (Acima do Cotovelo).....	6.334	4.893	978	463
Pescoço.....	1.533	1.150	333	50
Cotovelo.....	3.445	2.414	583	448
Antebraço (Entre o Punho e o Cotovelo).....	17.093	13.182	2.320	1.591
Punho.....	8.829	6.076	918	1.835
Mão (Exceto Punho ou Dedos).....	38.101	35.149	2.081	871
Dedo.....	91.946	89.428	2.243	275
Membros Superiores, Partes Múltiplas.....	5.086	2.746	798	1.542
Membros Superiores, Não Informado.....	5.090	2.678	561	1.851
Ombro.....	12.489	7.241	2.321	2.927
Tórax (Inclusive Órgãos Internos).....	4.415	3.523	824	68
Dorso (Inclusive Músculos Dorsais, Coluna e Medula Espinhal).....	22.318	18.280	1.729	2.309
Abdome (Inclusive Órgãos Internos).....	3.205	2.422	611	172
Quadris (Inclusive Pélvis, Órgãos Pélvicos e Nádegas).....	1.850	1.475	343	32
Tronco, Parte Múltiplas.....	2.116	1.542	505	69
Tronco, Não Informado.....	1.294	1.053	208	33
Perna (Entre o Tornozelo e a Pélvis).....	10.548	8.094	2.380	74
Coxa.....	2.163	1.831	312	20
Joelho.....	18.958	14.800	3.968	190
Perna (do Tornozelo, Exclusive, ao Joelho, Exclusive).....	16.446	12.492	3.869	85
Articulação do Tornozelo.....	11.805	8.565	3.197	43
Pé (Exceto Artelhos).....	30.424	25.687	4.617	120
Artelho.....	1.661	1.521	128	12
Membros Inferiores, Partes Múltiplas.....	2.885	1.992	810	83
Membros Inferiores, Não Informado.....	2.451	1.772	614	65
Partes Múltiplas.....	9.260	5.178	3.729	353
Sistemas e Aparelhos.....	491	320	87	84
Aparelho Circulatório.....	170	80	10	80
Aparelho Respiratório.....	847	588	30	229
Sistema Nervoso.....	1.818	1.515	67	236
Aparelho Digestivo.....	128	87	15	26
Aparelho Gênito-Urinário.....	302	228	54	20
Sistema Músculo-Esquelético.....	298	231	34	33
Sistemas E Aparelhos, Não Informado.....	366	251	24	91
Parte do Corpo não Informada.....	1.421	1.141	211	69
Ignorado.....	2	2	—	—

FONTE: DATAPREV, CAT.

NOTA: Os dados são preliminares, estando sujeitos a correções.

30.12 - Quantidade de acidentes do trabalho registrados, por motivo, segundo a parte do corpo atingida - 2004

PARTE DO CORPO ATINGIDA	QUANTIDADE DE ACIDENTES DO TRABALHO REGISTRADOS			
	Total	Motivo		
		Típico	Trajetos	Doença do Trabalho
TOTAL.....	458.956	371.482	59.887	27.587
Crânio (Inclusive Encéfalo).....	1.350	837	487	26
Ouvido (Externo, Médio, Interno, Audição e Equilíbrio).....	4.677	1.418	47	3.212
Olho (Inclusive Nervo Ótico e Visão).....	15.902	15.482	336	84
Nariz (Inclusive Fossas Nasais, Seios da Face e Olfato).....	1.533	1.274	235	24
Boca (Inclusive Lábios, Dentes, Língua, Garganta e Paladar).....	2.077	1.546	252	279
Mandíbula (Inclusive Queixo).....	681	521	158	2
Face, Partes Múltiplas.....	6.471	5.281	1.146	44
Cabeça, Partes Múltiplas.....	6.291	4.263	1.940	88
Cabeça, Não Informado.....	10.910	8.824	1.899	187
Braço (Entre o Punho e o Ombro).....	19.241	12.921	3.084	3.236
Braço (Acima do Cotovelo).....	6.345	4.719	1.149	477
Pescoço.....	1.710	1.294	347	69
Cotovelo.....	4.165	2.826	761	578
Antebraço (Entre o Punho e o Cotovelo).....	20.086	15.428	2.774	1.884
Punho.....	11.130	7.391	1.193	2.546
Mão (Exceto Punho ou Dedos).....	40.409	37.000	2.454	955
Dedo.....	109.856	106.514	2.956	386
Membros Superiores, Partes Múltiplas.....	5.400	2.812	960	1.628
Membros Superiores, Não Informado.....	6.061	3.100	696	2.265
Ombro.....	15.427	8.794	2.950	3.683
Tórax (Inclusive Órgãos Internos).....	4.578	3.576	907	95
Dorso (Inclusive Músculos Dorsais, Coluna e Medula Espinhal).....	26.019	20.932	2.022	3.065
Abdome (Inclusive Órgãos Internos).....	4.084	3.142	732	210
Quadrís (Inclusive Pélvis, Órgãos Pélvicos e Nádegas).....	2.208	1.708	459	41
Tronco, Parte Múltiplas.....	2.186	1.584	510	92
Tronco, Não Informado.....	1.668	1.368	243	57
Perna (Entre o Tornozelo e a Pélvis).....	13.319	10.038	3.187	94
Coxa.....	2.646	2.217	408	21
Joelho.....	22.182	16.973	4.963	246
Perna (do Tornozelo, Exclusive, ao Joelho, Exclusive).....	16.189	12.194	3.905	90
Articulação do Tornozelo.....	14.176	10.261	3.853	62
Pé (Exceto Artelhos).....	33.329	28.042	5.151	136
Artelho.....	2.159	1.979	165	15
Membros Inferiores, Partes Múltiplas.....	2.915	1.792	1.030	93
Membros Inferiores, Não Informado.....	3.261	2.342	828	91
Partes Múltiplas.....	12.375	6.654	5.274	447
Sistemas e Aparelhos.....	725	490	105	130
Aparelho Circulatório.....	212	94	19	99
Aparelho Respiratório.....	1.055	724	68	263
Sistema Nervoso.....	2.601	2.213	70	318
Aparelho Digestivo.....	229	168	18	43
Aparelho Gênito-Urinário.....	388	282	62	44
Sistema Músculo-Esquelético.....	343	226	57	60
Sistemas E Aparelhos, Não Informado.....	387	238	27	122
Parte do Corpo não Informada.....	—	—	—	—
Ignorado.....	—	—	—	—

FONTE: DATAPREV, CAT.

NOTA: Os dados são preliminares, estando sujeitos a correções.

30.14 - Quantidade mensal de acidentes do trabalho liquidados, por consequência - 2002/2004

158

MESES	Anos	QUANTIDADE DE ACIDENTES DO TRABALHO LIQUIDADOS							
		Total	Consequência					Incapacidade Permanente	Óbito
			Assistência Médica	Incapacidade Temporária					
				Total	Menos de 15 dias	Mais de 15 dias			
	2002	421.600	62.153	341.220	179.212	162.008	15.259	2.968	
TOTAL.....	2003	427.744	61.351	350.303	194.415	155.888	13.416	2.674	
	2004	489.524	69.460	404.700	241.349	163.351	12.563	2.801	
Janeiro.....	2002	33.011	4.516	27.121	14.203	12.918	1.148	226	
	2003	34.409	5.297	27.757	15.059	12.698	1.162	193	
	2004	35.639	5.118	29.774	17.168	12.606	528	219	
Fevereiro.....	2002	30.550	4.413	24.872	12.694	12.178	1.043	222	
	2003	34.278	5.268	27.665	15.397	12.268	1.144	201	
	2004	34.250	4.826	28.682	16.551	12.131	537	205	
Março.....	2002	34.818	5.136	28.155	14.293	13.862	1.256	271	
	2003	34.352	5.227	27.784	15.368	12.416	1.094	247	
	2004	43.878	6.051	36.293	21.513	14.780	1.291	243	
Abril.....	2002	37.529	5.566	30.384	15.883	14.501	1.322	257	
	2003	33.638	5.121	27.052	14.376	12.676	1.261	204	
	2004	37.702	5.580	30.742	18.100	12.642	1.159	221	
Maio.....	2002	36.078	5.345	29.075	14.928	14.147	1.403	255	
	2003	36.594	5.257	29.860	16.056	13.804	1.272	205	
	2004	40.626	5.969	33.337	19.705	13.632	1.083	237	
Junho.....	2002	34.981	5.127	28.427	14.794	13.633	1.204	223	
	2003	35.200	5.375	28.534	15.827	12.707	1.083	208	
	2004	41.914	5.893	34.615	20.575	14.040	1.155	251	
Julho.....	2002	37.075	5.361	30.121	15.497	14.624	1.327	266	
	2003	34.971	5.079	28.692	15.733	12.959	970	230	
	2004	44.084	6.139	36.580	21.651	14.929	1.135	230	
Agosto.....	2002	38.483	5.622	31.154	16.304	14.850	1.441	266	
	2003	35.299	4.905	29.298	16.284	13.014	862	234	
	2004	46.655	6.333	38.883	23.242	15.641	1.208	231	
Setembro.....	2002	35.835	5.254	29.090	15.497	13.593	1.274	217	
	2003	39.177	5.034	32.591	18.374	14.217	1.311	241	
	2004	44.015	6.088	36.527	22.010	14.517	1.166	234	
Outubro.....	2002	39.228	6.043	31.484	17.396	14.088	1.408	293	
	2003	41.047	5.416	34.055	19.454	14.601	1.313	263	
	2004	41.500	6.018	34.039	20.587	13.452	1.214	229	
Novembro.....	2002	34.319	5.378	27.421	14.993	12.428	1.282	238	
	2003	37.046	5.061	30.547	17.574	12.973	1.196	242	
	2004	41.522	5.958	34.274	21.310	12.964	1.016	274	
Dezembro.....	2002	29.693	4.392	23.916	12.730	11.186	1.151	234	
	2003	31.733	4.311	26.468	14.913	11.555	748	206	
	2004	37.739	5.487	30.954	18.937	12.017	1.071	227	

FONTE: DATAPREV, SUB e CAT.

NOTA: Os dados são preliminares, estando sujeitos a correções.