

A UTILIZAÇÃO DO SHIATSU  
COMO INSTRUMENTO COMPLEMENTAR  
PARA REDUÇÃO DA FADIGA FÍSICA  
DOS TRABALHADORES DE ENFERMAGEM  
EM UMA UNIDADE HOSPITALAR

Universidade Federal de Santa Catarina  
Programa de Pós-Graduação em  
Engenharia de Produção

A UTILIZAÇÃO DO SHIATSU  
COMO INSTRUMENTO COMPLEMENTAR  
PARA REDUÇÃO DA FADIGA FÍSICA  
DOS TRABALHADORES DE ENFERMAGEM  
EM UMA UNIDADE HOSPITALAR

Roberto Masatoshi Yamada

**Dissertação apresentada ao Programa  
de Pós-Graduação em Engenharia de Produção  
Universidade Federal de Santa Catarina  
como requisito parcial para obtenção do título de  
Mestre em Engenharia de Produção**

**Florianópolis**

2002

Roberto Masatoshi Yamada

**A UTILIZAÇÃO DO SHIATSU COMO INSTRUMENTO  
COMPLEMENTAR PARA REDUÇÃO DA FADIGA FÍSICA  
DOS TRABALHADORES DE ENFERMAGEM  
EM UMA UNIDADE HOSPITALAR**

Esta dissertação foi julgada aprovada para a  
obtenção do título de Mestre em Engenharia de  
Produção no Programa de Pós-Graduação em

**Engenharia de Produção da**

Universidade Federal de Santa Catarina

**Florianópolis, 08 de março de 2002.**

---

Professor Ricardo Miranda Bácia, Ph.D.  
Coordenador do Curso

**Banca Examinadora**

---

Professor Glaycon Michels, Doutor  
Orientador

---

---

Professora Sonia Maria Pereira, Doutora

Professora Virgínia Grunewald, Doutora

**Este trabalho é  
dedicado à pessoa que permitiu que todas as  
condições (materiais, mentais e espirituais),  
fossem favoráveis à sua conclusão.  
À minha esposa, Rosângela, sempre presente  
em minha vida.**

## Agradecimentos

À Universidade Federal de Santa Catarina, pela oportunidade da realização

deste trabalho,

À Diretoria de Enfermagem do Hospital Universitário e aos profissionais da Clínica Cirúrgica II, pela paciência e participação,

Ao orientador Professor Glaycon Michels, pelas valiosas observações,

Aos professores do Curso de Pós-Graduação.



### Lista de Figuras

Figura	1	-	Trajetos	do	Canal	do	Pulmão	.....	34
Figura	2	-	Trajetos	do	Canal	do	Intestino Grosso	.....	35
Figura	3	-	Trajetos	do	Canal	do	Estômago	.....	36
Figura	4	-	Trajetos	do	Canal	do	Baço-Pancreas	.....	37
Figura	5	-	Trajetos	do	Canal	do	Coração	.....	38
Figura	6	-	Trajetos	do	Canal	do	Intestino Delgado	.....	39
Figura	7	-	Trajetos	do	Canal	da	Bexiga..	.....	40
Figura	8	-	Trajetos	do	Canal	do	Rim	.....	41
Figura	9	-	Trajetos	do	Canal	do	Pericardio (Circulação-Sexo)	.....	42
Figura	10	-	Trajetos	do	Canal	do	Triplo Aquecedor	.....	43
Figura	11	-	Trajetos	do	Canal	da	Vesícula Biliar	.....	44



Figura 12 - Trajeto do Canal do Fígado.....	45
Figura 13 - Trajeto do Canal do Vaso-Concepção	
.....	46
Figura 14 - Trajeto do Canal do Vaso-Governador .....	47
Figura 15 - Ciclo de	
Geração.....	53
Figura 16 - Ciclo de Restrição.....	54

## Lista de Quadros

Quadro 1: Cinco Elementos ( Cinco Movimentos).....	52
Quadro 2: Estrutura de Funcionamento do Serviço de Enfermagem da Clínica Cirúrgica II .....	75
Quadro 3: Regime de Contratação de Pessoal .....	75
Quadro 4: Distribuição dos Recursos Humanos por Turno de Trabalho.....	78
Quadro 5: Número de Atendimentos do Hospital Universitário por Período.....	86
Quadro 6: Demonstrativo da Concentração de Tarefas dos Técnicos e Auxiliares de Enfermagem por Turno de Trabalho.....	89

## RESUMO

A busca constante de aperfeiçoamento, em qualquer atividade humana, fundamental para a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos, motivou e impulsionou a realização do presente estudo. Objetivando a evolução de padrões de convivência social, familiar, profissional e de lazer, o ser humano tem procurado obter, cada vez mais, maior qualidade de vida pessoal e de grupo. A tendência de crescimento de movimentos em prol de uma vida mais voltada para a natureza tem se revelado significativa nos dias atuais. O imperativo da produtividade sempre crescente nas organizações tem levado os trabalhadores a apresentarem desconfortos físicos decorrentes do desempenho de suas atividades laborativas. Em consonância com esta tendência, apresenta este trabalho, sugestão para a aplicação do Shiatsu a um grupo de trabalhadores de Enfermagem, com base em um programa de acompanhamento e avaliação da técnica proposta. Shiatsu, técnica milenar, oriunda do Japão, tem como uma das mais importantes regras de sua aplicação *olhar* o indivíduo como um todo, como um ser único e não apenas o problema identificado. Outro aspecto importante é que o Shiatsu não utiliza nenhum meio mecânico ou qualquer tipo de elemento químico artificial. Existem relatos de apresentação de resultados significativos no abrandamento dos desconfortos musculares. O Shiatsu é uma técnica que está em sintonia com a tendência mundial das pessoas buscarem alívio para os seus problemas através de meios naturais, aumentando os conhecimentos que ampliem a consciência do próprio corpo. A metodologia empregada para identificação das origens das dores dos trabalhadores foi a da observação das rotinas diárias e entrevistas não-estruturadas junto a uma equipe de Enfermagem de uma unidade hospitalar.

**Palavras-chave:** Shiatsu, terapia corporal, terapia oriental, dores osteomusculares.

## ABSTRACT

The present dissertation has been motivated and impelled by the permanent search for perfecting which is fundamental for the improvement on people's life quality whatever their activity. Aiming the evolution of the social, familial, professional and leisure associations standards human beings have strived for having more and more life quality both personally and socially. The trend toward the growth of movements is favor of life being more in accordance with nature has shown itself meaningful nowadays. The urge for productivity being always increased in organizations has led their workers to feel physical discomfort caused by the carrying out of their work tasks. In consonance with this trend we present in this paper a suggestion for the application of Shiatsu to a group composed of nursing profession people, based on a program of examination and assessment of the proposed technique. Shiatsu which is a millenary technique born in Japan has as one of its most important rules looking at the person as a whole, as a unique being, not only at the identified problem. Another important aspect is that Shiatsu doesn't use any mechanical means or any kind of artificial chemical elements. Significant results concerning the subsidence of muscular discomfort have been reported. Shiatsu is a technique that is in perfect harmony with the worldwide trend of people seeking relief for their problems through natural means, increasing the knowledge and thus the awareness they have of their own bodies. The methodology used to identify the origin of the pain felt by the workers was the observation of their daily routines and non-structured interviews with a hospital ward nursing staff.

keywords: Shiatsu, body therapy, Eastern therapy, osteomuscular pain.

# CAPÍTULO 1

# INTRODUÇÃO

## 1.1 - Considerações Iniciais e Contextualização do Problema

Na época atual, existem múltiplas e radicais transformações que ocorrem em um ritmo sem precedentes, desafiando nossa capacidade de reação. Turbulência, crise e caos são as palavras da moda. Em um mundo “on-line”, tempo e espaço encurtam-se, o local e o global misturam-se, núcleo e periferia confundem-se. A tecnologia permite, hoje, assistir em “tempo real”, acontecimentos em qualquer parte do mundo, fatos que direta ou indiretamente afetarão a economia, o trabalho, o equilíbrio físico e psíquico das pessoas.

A disputa por mercado (clientes) tem levado as organizações a buscar novas metodologias de trabalho, para alcançar patamares cada vez mais altos, no que se refere à capacidade produtiva e de gerenciamento. Essa busca significa maior qualidade nos serviços prestados e também dos produtos fabricados. Além disso, as organizações têm buscado o aprimoramento das relações internas entre as suas diferentes áreas, para poder fazer frente a esses novos desafios, em todas essas áreas e em todos os níveis da organização, seja qual for a sua finalidade: produção de bens, comercial ou prestadora de bens e serviços (educação, transporte, saúde, lazer). Essa busca pela melhoria da qualidade dos serviços prestados ou de bens produzidos é comum a qualquer tipo de organização, independente de tamanho, de situação geográfica, nacional ou multinacional, pública ou privada.

A qualidade do serviço prestado está diretamente ligada, com o já mencionado, à capacidade de gestão, mas também à inovação. A definição estratégica da melhoria contínua da qualidade em saúde, objeto deste estudo, decorre do conceito de processo contínuo de atividades planejadas, baseado na revisão de desempenhos e no estabelecimento de metas específicas. A qualidade também está intimamente ligada à eficácia do sistema e à eficiência produtiva, que decorre de uma perfeita sintonia entre aspectos como: gastos,

financiamento, produtividade, ociosidade, enfim, uma otimização destes aspectos capaz de se mostrar eficaz no mercado e também na qualidade de vida propiciada ao trabalhador, já que as questões da justiça social e da qualidade de vida do mesmo, mesclam-se com a da otimização produtiva. Atualmente têm-se desenvolvido maior reflexão sobre a eficácia do binômio produtividade/qualidade de vida do trabalhador. Porém, as proposições ou experiências no sentido de se adaptar estes dois, aparentes, aspectos incongruentes ainda são muito limitadas. Vale dizer que muito se produz, intelectual e praticamente, em termos de modelos de gestão ou até de organização dos serviços, mas ainda pouco se tem pensado na dimensão da ação junto ao trabalhador. Esta integralidade representa, hoje, talvez o maior desafio nas práticas gerenciais, que têm como objetivo maior a produtividade com garantia de qualidade de vida ao seu principal agente: o trabalhador.

Este desafio, antes de mais nada, necessita de rompimentos com formas cristalizadas de se entenderem e executarem ações meramente técnicas. Por exemplo, já pertencem ao agir tradicional as ações especializadas, ações do conhecimento científico em formas especializadas de desempenho técnico e profissional. Estas ações traduzem o isolamento do trabalho especializado por terem atuação parcial, não reconhecendo seus limites e as complementariedades obrigatórias a cada uma delas. E, se estas últimas intervenções não se realizam, termina-se por comprometer a eficácia da ação especializada.

O conhecimento científico é próprio da formação dos especialistas. Já reconhecer os limites e as articulações com outras técnicas, impõem um raciocínio crítico que não se dá apenas por parte de um profissional, mas sim, em conjunto com mais profissionais cujas ações lhes são complementares. Sendo assim, esta integração propicia a possibilidade de se repensar o limite necessário às ações técnicas, entre elas as da saúde, área na qual será desenvolvido este trabalho.

A revitalização das ações técnico-científicas permitirá renová-las do ponto de vista da humanização da técnica. Entretanto, esses fatores não são tão fáceis de serem implementados, principalmente em instituições públicas.

Existem dificuldades de toda ordem: políticas, técnicas, financeiras, administrativas. Quem acaba arcando com as conseqüências dessa situação são os trabalhadores.

Essas conseqüências manifestam-se em forma de estresse físico e mental, acarretando ao trabalhador problemas de ordem física e mental. Os problemas de ordem física trazem desconfortos relacionados a dores em diferentes partes do corpo. No caso do estudo em questão, essas dores ocorrem com maior incidência nos membros superiores e nas costas, decorrentes do esforço dispendido na execução de atividades diárias, para atendimento das necessidades dos pacientes, relacionadas à higiene e conforto. Essa sobrecarga ocorre em razão também da falta de melhores condições dos equipamentos utilizados, por exemplo, as camas são bastante antigas e mesmo com a manutenção mecânica preventiva periódica, estas apresentam dificuldades no manuseio por parte dos trabalhadores.

## **1.2 - Objetivos**

### **1.2.1 - Geral**

Apresentar uma contribuição para os programas de melhoria da qualidade de vida do trabalhador, relatando o Shiatsu como instrumento complementar para redução da fadiga física dos trabalhadores de enfermagem em uma unidade hospitalar.

### **1.2.2 – Específicos**

a-) Realizar uma análise das condições do trabalho, com o intuito de identificar as causas que provocam o aparecimento de dores nos membros

superiores e nas costas, de trabalhadores de Enfermagem da Clínica Cirúrgica II;

b-) Descrever o Shiatsu: seu histórico, técnica de aplicação para o alívio de dores músculo-esqueléticas, especialmente das dores nos membros superiores e nas costas, dos trabalhadores da Enfermagem da Clínica Cirúrgica II;

c-) Dispor aos trabalhadores de mais um meio para o alívio dos seus desconfortos físicos, através de uma técnica que necessita apenas da interação ser humano com ser humano, dispensando o uso de quaisquer outros meios materiais para a sua aplicação;

d-) Propiciar ao trabalhador a oportunidade de ampliar seu auto-conhecimento, das condições de funcionamento do seu corpo, através do Shiatsu e, com isso, buscar melhor qualidade de vida.

### **1.3 - Questões a Investigar**

As questões a serem investigadas relacionam-se:

a) às causas geradoras das dores nos membros superiores e nas costas dos trabalhadores de enfermagem da Clínica Cirúrgica II.

b) à identificação dos benefícios da aplicação do Shiatsu, técnica de aplicação e as indicações terapêuticas.

### **1.4 - Justificativa e Relevância**

Neste trabalho serão abordados aspectos relacionados a uma entidade pública prestadora de serviços, na área da saúde, mais especificamente em uma unidade hospitalar. Em que pese todos os problemas de natureza



conjuntural (falta de recursos para saúde, equipamentos e instalações obsoletos, salários defasados e outros), é objetivo deste estudo mostrar os problemas decorrentes do esforço físico despendido por uma equipe de enfermagem, na execução diária das atividades de uma Unidade Hospitalar. Se por um lado existem problemas que são inerentes à entidade, por outro deve-se considerar aqueles que afetam cada trabalhador. Para este existe, ainda, questões relacionadas ao seu interesse pessoal, valores, crenças, bem como àquelas relacionadas à luta pela manutenção do emprego, que lhes exige dedicação e atenção ao trabalho, relegando muitas vezes a um segundo plano a família e o lazer. Esses aspectos são significativos porque permitem a este trabalhador reabastecer as “energias” gastas na rotina diária do trabalho. Naturalmente, com o passar do tempo, a não recuperação adequada das condições físicas do indivíduo poderá provocar problemas ao bem estar desses trabalhadores e, certamente, lhes trará prejuízos.

A pressão sobre o elemento humano, seja ela oriunda do nível interno do ambiente de trabalho (chefia, concorrência pessoal, salário, cargo) ou originária do exterior das organizações (mercado, concorrência, pressão psicológica, concorrência pessoal), faz com que este trabalhe sempre sob tensão e alerta máximos, como se fosse para uma batalha. Isso gera uma série de desconfortos físicos, entre eles a fadiga física, que poderá manifestar-se através de dores em diferentes partes do corpo, podendo transformar-se em distúrbios prejudiciais para a saúde e bem estar do trabalhador.

Para atuar minimizando esses distúrbios, este estudo propõe a revitalização das ações técnico-científicas através da humanização da técnica, apresentando o Shiatsu, uma técnica de trabalho corporal oriunda do Japão. O Shiatsu atua no sentido de restabelecer o equilíbrio das funções físicas e mentais do indivíduo. Conseqüentemente, atua na resolução ou minimização dos desarranjos físicos, com o intuito de proporcionar boa condição de saúde e bem estar para o indivíduo, sem recorrer ao uso de qualquer elemento químico ou mecânico.

O autor do presente estudo é graduado em Administração e Gerência, com atuação profissional na área de organização, métodos e sistemas, em

empresas de diferentes setores de atuação: bancária, geração de energia elétrica, cerâmico e prestação de serviços. Sua atuação não se restringiu apenas aos aspectos técnicos-operacionais dos processos e sua execução. Sua atenção voltava-se, também, para aquele que se encontrava atrás dos processos, isto é, o indivíduo, o trabalhador. Buscava identificar, analisar e propor sugestões que viessem contribuir para a melhoria das condições do trabalhador e do seu próprio bem estar. Nesse aspecto, o trabalhador é analisado em diferentes contextos do qual participa: social, familiar, lazer, profissional. No seu entender, o trabalhador é um sujeito de muitas faces, múltiplos interesses e não pode se dissociar dessas condições no local de trabalho. Ou seja, não é possível, o trabalhador estar na organização, exercendo sua função, somente com a face trabalhadora. Onde ficam as outras faces: pai de família, marido, mãe, esposa, jogador de futebol de final de semana, artista etc ?

Na visão do autor sobre a organização, os trabalhadores, os processos, as instalações físicas estão todos, em toda a empresa, inter-relacionados, ou seja, “a parte é parte do todo”. Essa visão ficou consideravelmente mais forte e consolidada com os estudos e pesquisas relativos a aspectos ligados à visão oriental de análise e resolução de problemas relacionados à saúde e bem estar dos indivíduos.

O aprofundamento no estudo do Shiatsu pelo autor iniciou-se de forma auto-didata, no início da década de 80. Além disso, passou a participar de cursos, palestras, workshop sobre o tema e outros assuntos relacionados a terapias corporais (Do-In, Bioenergética). Com a carência de escolas especializadas, esses cursos eram realizados aos finais de semana. O aprofundamento dos conhecimentos na área deu-se, também, com o estudo da teoria Yin e Yang, teoria básica da Medicina Tradicional Chinesa: Cinco Elementos, Diagnóstico, utilização de exercícios físicos para alívio de dores, noções básicas sobre alimentação.

Visando ao contínuo aperfeiçoamento, o autor participou em São Paulo de seminários orientados por professores vindos do Japão. Para completar este ciclo de aperfeiçoamento, estagiou, durante 4 meses, em escolas no Japão

com ênfase no aperfeiçoamento do Shiatsu e Oki-Do Yoga (estilo de Yoga). Destacando-se a Escola Shimoda Shudojo, localizada nos arredores de Tokyo e os professores: Masahiro Sasaki, Saburo Ishii, Shissae Ishii, Osamu Tatsumura, Sumiko Tanaka e Masako Kumino. Além dos estudos, teóricos e práticos, houve oportunidade de observar a integração da medicina com as técnicas corporais milenares, em um hospital público da região de Nagoya.

Outro aspecto relevante para a elaboração do presente estudo, é a oportunidade de poder utilizar os conhecimentos e as experiências vividos nas organizações e relacionados ao bem estar do indivíduo e aplicá-los de forma prática nas empresas. O Hospital Universitário de Florianópolis, com a realização do presente trabalho em uma de suas unidades, poderia oportunizar a aplicação do Shiatsu para os seus trabalhadores. Os aspectos fundamentais do Shiatsu como elemento terapêutico são tratar o indivíduo como um todo e não apenas a região que está afetada; criar condições para que o próprio indivíduo possa entender o funcionamento do seu organismo e demonstrar de que forma o meio ambiente pode interferir no nosso modo de viver.

Outra questão relevante é aquela relacionada aos custos de aplicação do Shiatsu. A aplicação em si envolve apenas o custo relativo à mão-de-obra do praticante, já o local de aplicação precisa ser arejado, ventilado e ter como equipamento uma maca.

## **1.5 - Delimitação do Estudo**

O propósito deste trabalho é divulgar junto aos trabalhadores da Clínica Cirúrgica II, do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, e à comunidade acadêmica, os benefícios da aplicação do Shiatsu.

O estudo tem como objetivo identificar as causas que podem gerar fadiga muscular e, conseqüentemente, dores nos membros superiores e nas costas, ocasionadas por essas atividades relacionadas ao trabalho. As atividades serão analisadas, através da análise do trabalho, e serão aquelas que

demandam esforço físico para a sua execução e cuja frequência seja diária e elevada. Nesta análise, não serão examinados os aspectos relacionados com as exigências psicológicas e mentais das atividades executadas na Clínica Cirúrgica II.

## **1.6 - Limitações do Estudo**

Caracterizam-se como limitações ao desenvolvimento deste trabalho a pequena bibliografia sobre Shiatsu no Brasil; o aspecto inovador da proposição de adoção de Shiatsu junto a uma equipe de trabalhadores da área de saúde; a ainda incipiente divulgação do Shiatsu, seu embasamento, indicações e benefícios junto ao meio acadêmico; o pequeno número de instituições que se propõem a divulgar e ensinar a técnica Shiatsu, portanto o reduzido número de locais para pesquisa e a paralisação geral dos servidores da UFSC, que também influenciou no andamento desta pesquisa. Outro aspecto a salientar é a inexistência de bibliografia sobre o tema no acervo da Biblioteca Central da UFSC e nas demais pesquisadas na região.

Como a proposta deste trabalho é apresentar uma ferramenta auxiliar na diminuição dos desconfortos físicos, a análise dos elementos não foi realizada com a profundidade necessária e requerida para tal. Além da apresentação desta ferramenta tem este a pretensão de levar às organizações (públicas ou privadas), especialmente para os seus recursos humanos, mais um benefício que certamente trará melhor qualidade de vida e valorização pessoal e profissional.

## **1.7 - Estrutura e Organização do Trabalho**

O presente trabalho teve seu desenvolvimento baseado primeiramente na idéia de apresentar ao mundo acadêmico e às organizações (públicas ou

privadas) uma opção para melhorar a qualidade de vida do ser humano em seu ambiente profissional. Muito mais do que uma alternativa entre tantas técnicas, o mais importante é que esse método busca trabalhar de forma a resgatar a ordem mais natural da vida. O Shiatsu atende a essas condições, por ser uma técnica que não utiliza nenhum meio mecânico ou produtos químicos. O Shiatsu visa atingir o bem-estar físico geral do indivíduo para o alcance de uma homeostase energética.

A proposta constante neste trabalho concretizou-se quando foram detectados os desconfortos físicos em alguns dos trabalhadores de enfermagem da Clínica Cirúrgica II. A partir daí foi realizada uma análise do trabalho, que procurou detectar quais as atividades mais árduas e freqüentes que originam, em sua maioria, os desconfortos mencionados. Após, passou-se, então, à etapa de revisão bibliográfica, que solidificou o trabalho. Assim, o conjunto dos dados da revisão bibliográfica, a identificação das dores nos membros superiores e costas dos trabalhadores da Clínica Cirúrgica II, a análise do local de trabalho e as atividades da citada Clínica, resultaram no presente trabalho.

Para finalizar, é sugestão deste estudo que seja implantado um programa de aplicação do Shiatsu para os trabalhadores da área de Enfermagem e que seja feito um acompanhamento para verificação dos resultados e da sua evolução.

## **CAPÍTULO 2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 - Ergonomia: Aspectos Gerais**

#### **2.1.1 - Histórico e Conceitos**

O uso de ferramentas pelo homem para realizar trabalho é tão antigo quanto o seu surgimento na face da Terra. O homem do período pré-histórico, já utilizava lasca de pedras, ossos de animais, como ferramentas de ataque e defesa, tarefas essenciais para sua sobrevivência (IIDA, 1992).

Esse fato pode ser o início da fase de gestação da Ergonomia, cujo período até o seu nascimento foi muito longo. A partir daí, o homem passou a se organizar e formar grupos. Com o passar do tempo esses grupos começaram a crescer e outras necessidades começaram a surgir. A produção de bens passa a desempenhar papel importante no processo de atendimento das novas necessidades. No início o processo era artesanal e bastante rudimentar. No entanto, a partir da Revolução Industrial, os processos produtivos passaram a ser mecânicos. As primeiras fábricas eram sujas, barulhentas, escuras e perigosas, o regime de trabalho era penoso e o turno diário de trabalho chegava a 16 horas. Não havia nenhum tipo de benefício social e o regime de trabalho era de semi-escravidão (IIDA, 1992).

Começam a aparecer os primeiros estudos científicos sobre o trabalho e um marco importante foi o taylorismo, no final do século XIX, nos Estados Unidos.

O trabalho passou a ser assunto de fisiologistas, psicólogos e outros pesquisadores interessados em estudar e criar uma ciência que pudesse ser aplicada ao trabalho. No dia 12 de junho de 1949, reuniram-se especialistas e pesquisadores interessados nessa questão e daí surgiu a Ergonomia. O termo ergonomia surgiu em 1950, é formado pelos termos gregos “ergon”, que significa trabalho e “nomos”, que significa regras, leis naturais (IIDA, 1992, p.2).

A Ergonomia tem como objetivo estudar diferentes aspectos do comportamento humano no trabalho e outros fatores importantes para o projeto de sistemas de trabalho.

Para IIDA (1992, p.1), esses aspectos são: “homem, máquina, ambiente, informação, organização, conseqüências do trabalho”. No início a ergonomia era aplicada quase que exclusivamente na indústria e concentrava-se no binômio homem-máquina.

Atualmente, a ergonomia ampliou sua área de ação, estudando sistemas complexos, em que existem dezenas, centenas de elementos que interagem entre si, conseguindo atingir quase todos os tipos de atividade humana. Essa expansão se processa, principalmente, nos setores de serviços (saúde, educação, transporte, lazer, outros) e até no estudo de trabalhos domésticos (IIDA, 1992).

O termo Ergonomia é relativamente novo, considerando-se o tempo em que os problemas relacionados ao trabalho são objetos de discussão. Segundo Laville (1977, p. ) o termo Ergonomia foi “criado e utilizado pelo inglês Murrell [...], adotado oficialmente em 1949, quando da criação da primeira sociedade de ergonomia, a Ergonomic Research Society, que congregava psicólogos, fisiologistas e engenheiros ingleses, interessados nos problemas da adaptação do trabalho ao homem”.

É importante salientar que não foi apenas o avanço dos conhecimentos científicos que levou à criação da disciplina, mas também outros aspectos ligados à evolução dos problemas do trabalho foram importantes, tais como: as exigências técnicas, as exigências econômicas, as exigências organizacionais e a pressão dos trabalhadores. Esses foram, sem dúvida, os impulsionadores do desenvolvimento das pesquisas sobre o desempenho do homem em atividade profissional.

FIALHO e SANTOS (1997, p.20) evidenciam, ainda, “dois aspectos fundamentais na prática ergonômica: o conjunto dos conhecimentos científicos sobre o homem e a aplicação destes conhecimentos na concepção de

ferramentas, máquinas e dispositivos que o homem utiliza na atividade de trabalho”.

Para FIALHO e SANTOS (1977, p.49), em relação à ergonomia, uma condicionante se impõe: uma situação de trabalho é, ao mesmo tempo, um local onde ocorrem fenômenos socialmente determinados assim como fenômenos tecnologicamente determinados. Esta particularidade exige que a ergonomia, enquanto ciência, comporte-se ao mesmo tempo como ciência social, biológica e exata.

No início do século XX, começaram a surgir os primeiros estudos na área da fisiologia e psicologia do trabalho e a partir da metade do século as pesquisas nessas áreas tiveram acentuado avanço e colaboraram para o aparecimento da ergonomia.

A definição de ergonomia mais citada na literatura (LAVILLE, 1977; FIALHO e SANTOS,1997), parece ser a de ALAIN WISNER (1972, p. ), que se refere à ergonomia como “um conjunto de conhecimentos científicos relativos ao homem e necessários para concepção de ferramentas, máquinas e dispositivos que possam ser utilizados com o máximo de segurança e de eficácia”.

Para FIALHO e SANTOS (1997, p.20 ), essa definição evidencia dois aspectos fundamentais na prática ergonômica: “o conjunto de conhecimentos científicos sobre o homem e a aplicação destes conhecimentos na concepção de máquinas e ferramentas que o homem utiliza na atividade de trabalho. É certo que as situações de trabalho não são determinadas unicamente por critérios ergonômicos. A organização do trabalho, a concepção de ferramentas e máquinas, a implantação de sistemas de produção são, também, determinados por outros fatores, tanto técnicos como econômicos e sociais”.

Assim, pode-se afirmar que a ergonomia preocupa-se com a adaptação do trabalho ao homem. Entendendo como “trabalho” o ambiente físico, tecnológico, organizacional e o ecológico e como “homem” o trabalhador nos seus aspectos psico-fisiológicos e psico-sociais.



## 2.1.2 - Campos de Aplicação da Ergonomia

A complexidade e a variedade de situações de trabalho que afetam a vida do homem faz com que a ergonomia, cada vez mais, desenvolva novos métodos de análise e focalize sobre campos específicos de estudo, limitando a sua área de atuação em especialidades. Nesse aspecto, a contribuição da ergonomia, de acordo com a ocasião em que é feita, é classificada em ergonomia de concepção, ergonomia de correção e ergonomia de conscientização (IIDA, 1992, apud WISNER 1972).

De acordo com IIDA (1992, p. ), “[...] a ergonomia de concepção ocorre quando a contribuição se faz na fase inicial do projeto do produto, da máquina ou ambiente”. Com relação à ergonomia de correção, para IIDA (1992), “[...] é aplicada em situações reais, já existentes, para resolver problemas que se refletem na segurança, na fadiga excessiva, em doenças do trabalhador ou na quantidade e qualidade da produção”.

Finalmente, ainda para o mesmo autor, na ergonomia de conscientização, “[...] é importante conscientizar o trabalhador através de cursos de treinamento e freqüentes reciclagens, ensinando-o a trabalhar de forma segura, reconhecendo os fatores de risco que podem surgir, a qualquer momento, no ambiente de trabalho”.(p. )

Desta forma, percebe-se como a ergonomia vem encontrando variados campos de aplicação, dentro e fora do trabalho profissional, seja atuando na correção ou na concepção das condições de trabalho.

## 2.1.3 - Análise Ergonômica do Trabalho

A Análise Ergonômica do Trabalho é considerada por WISNER (1994) como a “chave da compreensão” dos fatores de inadaptção do homem ao trabalho. O autor considera que o principal instrumento da Análise Ergonômica do Trabalho é o estudo do comportamento em todos os aspectos:

comportamento de ação, medido nos estudos de tempos e movimentos; comportamento e observação, verificado através das posturas e movimentos do corpo; comportamento de comunicação, verificado em todas as expressões verbais e não verbais. Cabe ressaltar a importância do trabalhador no desenvolvimento da Análise Ergonômica do Trabalho, visto que, para uma mesma situação de trabalho, executada por pessoas diferentes, durante a execução do processo, o comportamento apresentado poderá ser diferente. Esse fato elimina a possibilidade de se tratar de forma padronizada a análise do comportamento dos trabalhadores.

Um fator importante, dentre outros, é a participação ativa e efetiva do trabalhador no processo da Análise Ergonômica do Trabalho. Deve-se criar todas as condições possíveis para obter do trabalhador o engajamento necessário para a realização de qualquer estudo ergonômico, já que não se pode dissociar a sua participação do processo, sob a ótica ergonômica.

Para FIALHO e SANTOS (1997,p. 55), a Análise Ergonômica do Trabalho, é realizada em três etapas: análise da demanda, análise da tarefa e análise das atividades. Para os autores, a análise da demanda é a definição do problema a ser analisado, a partir de uma negociação com os diversos atores sociais envolvidos; a análise da tarefa é o que o trabalhador deve executar e as condições ambientais, técnicas e organizacionais dessa execução; a análise das atividades consiste no que o trabalhador efetivamente executa para realizar a tarefa. É a análise do comportamento do homem no trabalho. FIALHO e SANTOS (1997,p. 56) afirmam, ainda, que “na prática ergonômica, estas etapas podem ser abordadas conjuntamente, sem prejuízo da seqüência metodológica”.

Os dados levantados na Análise Ergonômica do Trabalho são confrontados com os conhecimentos científicos e discutidos com as pessoas envolvidas. As conclusões da análise devem conduzir e orientar as modificações para melhorar as condições de trabalho, sobre os pontos críticos que foram levantados.

FIALHO e SANTOS (1997, p.73) afirmam, ainda, que “a Análise Ergonômica da Demanda permite a definição de um contrato e a delimitação da intervenção nos seus diferentes aspectos: objeto da demanda, situação do trabalho a ser analisado, prazos para sua realização, custos da intervenção e acesso às informações, etc.”.

Para o estudo em questão, não será aplicada a Análise Ergonômica do Trabalho como a metodologia apropriada para a análise do problema apresentado, uma vez que o enfoque principal estudo não é a realização de um estudo ergonômico. O conhecimento das condições do trabalho será obtido através de uma análise de todos os fatores envolvidos na execução do trabalho.

## **2.2- SHIATSU – Aspectos Gerais**

### **2.2.1 - Origem do Shiatsu**

Para JARMEY E MOJAY (1997, p.10), a palavra Shiatsu foi cunhada no começo do século XX, mas as origens e o aperfeiçoamento dessa técnica confundem-se com os primórdios da medicina tradicional oriental. O Shiatsu remonta acerca de 530 a C., quando foi introduzido na China, um sistema de exercícios físicos voltados para a saúde e o controle sensorial conhecido como Tao-Yinn. Esses exercícios combinavam a auto-massagem e a auto-aplicação de pressão em pontos específicos, com a finalidade de desintoxicar e rejuvenescer e não demorou muito para que o Tao-Yinn passasse a integrar as práticas de saúde e fosse exportado, em conjunto com outras artes chinesas de cura, para o sudoeste da Ásia e da Coréia. No Japão, a Medicina Tradicional Chinesa foi introduzida no século X a C. e a combinação entre o Tao-Yinn, mais tarde conhecida como Do-In e um conjunto de técnicas (cura pela vibração de mãos e massagem em pontos conhecidos), como Anma, resultou num sistema de tratamento que apresentava certa semelhança com o Shiatsu, como hoje é conhecido.

No Japão, durante o período Edo, há aproximadamente 300 anos, segundo JARMEY E MOJAY (1997), os médicos eram obrigados a estudar o Anma, para conhecer a estrutura corporal humana, os Canais de Energia e os pontos de pressão. Após adquirir esses conhecimentos podiam diagnosticar e tratar, usando os meios que julgassem adequados, a saber, acupuntura, ervas ou exercícios físicos. Aos poucos o Anma ficou restrito ao tratamento de simples tensões musculares, até que no século XX sua aplicação passou a ser autorizada pelas autoridades japonesas apenas como meio de proporcionar prazer e conforto e não mais para tratar a saúde. Nessa época, em razão da restrição de sua indicação, a massagem Anma passou a ser aplicada, também, por pessoas cegas. No entanto, continuavam existindo muitos terapeutas de Anma que baseavam seu trabalho na teoria tradicional, e que cunharam o nome Shiatsu para escapar das restrições regulamentares aplicadas ao Anma. O Shiatsu acabou sendo reconhecido pelo governo Japonês em meados da década de 50 como uma forma de terapia.

Shiatsu é uma palavra japonesa formada por duas palavras, cujo significado é o seguinte:

- “Shi”, cujo significado é “dedos” e
- “Atsu”, cujo significado é “pressão”,
- então Shiatsu significa “pressão com dedos”.

O Shiatsu é originário do Japão, onde a sua terapêutica é baseada nos princípios da Medicina Tradicional Chinesa, bem como na filosofia chinesa no aspecto geral.

### **2.2.2 - Conceituação do Shiatsu**

JARMEY e MOJAY (1997, p.10) mostram a definição do Shiatsu, de acordo com o Ministério da Saúde e Bem-estar do Japão, oficializada em 1.955:

A terapia Shiatsu é uma forma de manipulação executada com os polegares, com os dedos em geral e com a palma das mãos, sem empregar nenhum instrumento, mecânico ou não, para exercer pressão sobre a pele humana, visando corrigir o mau funcionamento interno, promover e manter a saúde e tratar de doenças específicas.”

São considerados por MARTINS e LEONELLI (1998, p.2) aspectos essenciais para o entendimento do Shiatsu como técnica de manipulação corporal e terapia de recuperação da saúde: “[...] para compreender e aproveitar tais técnicas, precisamos nos despir de alguns conceitos muito enraizados em nosso ser, pois, como ocidentais, somos condicionados ao raciocínio analítico e redutivo, típico do pensamento cartesiano, viciado em discriminar, dividir, comparar, medir e categorizar”. Por outro lado, MASUNAGA e OHASHI (1995, p.7), complementam afirmando que “[...] no Shiatsu estamos lidando com algo que não pode ser explicado racionalmente, mas que deve ser sentido pelo corpo”.

MASUNAGA e OHASHI (1995, p.11), enfatizam que no pensamento ocidental, “o ser humano começou de um ponto escuro e progrediu para um futuro brilhante; podemos chamar essa teoria de teoria da linha reta”. No pensamento oriental “[...] a humanidade começou de um mundo ideal e santificado, caminhou para uma existência corrupta, infeliz e desastrosa e aí recuperou algo da felicidade original, no intuito de criar um futuro melhor. Esta é uma teoria cíclica”.

### **2.3 - Desenvolvimento do Shiatsu no Japão: O Início do Crescimento**

Para JARMEY e MOJAY (1997, p.10):

O reconhecimento oficial do Shiatsu no Japão pode ser atribuído principalmente aos esforços de Tokujiro Namikoshi, que criou o Instituto

de Terapia Shiatsu em Hokaido (norte do Japão) em 1.925 e o Instituto de Shiatsu do Japão em 1.940 (conhecido mais tarde como Escola de Shiatsu do Japão). O sucesso de Namikoshi deveu-se sem dúvida, à combinação de sua sensibilidade tátil com o desempenho em conciliar o Shiatsu e a Medicina Ocidental. Dessa forma, seu método beneficiou-se da tendência geral para a ocidentalização, no Japão.

## **2.4 - A Fase da Expansão**

Outra figura que teve grande importância no desenvolvimento do Shiatsu no Japão, segundo JARMEY E MOJAY (1997, p.11), foi SHIZUTO MASUNAGA, que devolveu a perspectiva médica e filosófica tradicional oriental ao Shiatsu. Shizuto Masunaga foi professor do Instituto de Shiatsu do Japão, criado por Tokujiro Namikoshi, durante dez anos, antes de abrir sua própria Escola, o Centro Yokai de Shiatsu, em Tokio. Sua maior contribuição foi conciliar o antigo modelo médico com conceitos da Medicina Tradicional Chinesa, à fisiologia ocidental.

Sua grande contribuição ao Shiatsu foi determinar a influência total dos principais Canais de Energia sobre a superfície do corpo e a forma de instaurar, de modo efetivo, o equilíbrio psicológico por meio da melhor ligação possível com esses Canais.

## **2.5 - Principais Métodos**

Existem no Japão várias formas de aplicação do Shiatsu, que derivam destes dois métodos: o desenvolvido por Tokujiro Namikoshi e o criado por Shizuto Masunaga, conforme JARMEY e MOJAY (1997, p.11).

### **2.5.1 - Estilo Namikoshi**

A principal característica deste estilo é a aplicação da pressão em determinados pontos reflexos relacionados com o sistema nervoso central e sistema nervoso autônomo. Este método foi criado e desenvolvido por Toru Namikoshi.

O princípio básico é de que o corpo deve ser tratado como um todo, para posteriormente tratar do “problema”, em particular. E cada indivíduo deve ser tratado como único, isto é, para cada caso um tratamento diferente.

### **2.5.2 - Estilo Masunaga**

O criador deste estilo é Shizuto Masunaga. Caracteriza-se pela sensibilidade dos canais de energia, que são a manifestação da função corpo/mente, do ponto de vista da medicina oriental. Nesta técnica o autor introduz a dimensão “apoio e ligação” que significa utilizar as duas mãos simultaneamente, separadas, mas em contato com o paciente, sendo que enquanto uma “escuta” o paciente a outra mão aplica a técnica. Com esse modo de atuar o autor percebeu que o Shiatsu é menos doloroso para o paciente.

A eficácia da aplicação dessas técnicas depende muito mais da atitude, da competência e da sintonia do praticante do que especificamente deste ou daquele método. Este método tem como característica principal a sensibilização dos canais de energia denominado tonificação ou sedação( kyo-jitsu), executados com pressão e alongamentos de diferentes partes do corpo, principalmente nas regiões onde estão localizados trajetos dos canais de energia. É conhecido como Zen-Shiatsu.

### **2.5.3 - Aspectos Comuns a Ambos os Métodos**

Para obtenção de maior eficácia na terapêutica do Shiatsu, este deve ser

aplicado de forma que o indivíduo que esteja recebendo procure ter como hábito, ingerir uma alimentação equilibrada e tenha a prática cotidiana de atividades físicas adequadas.

## **2.6 - Desenvolvimento do Shiatsu no Ocidente**

### **2.6.1 - Os Primeiros Passos no Ocidente**

Os autores JARMEY e MOJAY (1997, p.11) relatam que o desenvolvimento do Shiatsu no ocidente ocorreu conforme exposto a seguir. O Shiatsu tornou-se amplamente conhecido nos Estados Unidos e na Europa na década de 70, embora fosse praticado no Ocidente por um pequeno número de japoneses e ocidentais, desde a sua concepção.

### **2.6.2 - O Shiatsu na Europa**

Na Europa o Shiatsu foi influenciado pelos métodos Namikoshi e Masunaga, com contribuições adicionais da Macrobiótica, que tem um contexto teórico e filosófico próprio, mas, também, emprega os Canais de Acupuntura e os pontos de pressão tradicionais, para tratamento e alívio de dores.

O Shiatsu praticado na Europa é geralmente associado com o método Masunaga, também conhecido como Zen Shiatsu.

O método Macrobiótico, o método Namikoshi e outras versões adaptadas são também praticadas.

### **2.6.3 - Shiatsu nas Américas**

#### **2.6.3.1 - Shiatsu nos Estados Unidos**

Passado o período inicial de introdução do Shiatsu nos Estados Unidos e



com a sua rápida popularização, em meados da década de 80, o Shiatsu foi classificado nos seguintes estilos, resultado de sua adaptação ao Ocidente, segundo JARMEY e MOJAY (1997, p.11):

#### **A - Shiatsu de acupressão**

Tem como característica principal a aplicação de pressão especificamente nos pontos de Acupuntura, utilizando diferentes técnicas de pressão digital e manual.

#### **B - Shiatsu dos Cinco Elementos**

É baseado nos princípios da Teoria dos Cinco Elementos, da Medicina Tradicional Chinesa, mais precisamente nos aspectos relacionados com as emoções do indivíduo e incorpora, também, alguns princípios da Macrobiótica.

#### **C - Shiatsu Macrobiótico**

Utiliza como referencial os Canais de Acupuntura clássicos, as “técnicas dos pés descalços” e a adoção de um estilo de via harmonioso, de acordo com o que propõe a Macrobiótica.

#### **D - Shiatsu Nipônico**

Adota fundamentalmente o estilo Namikoshi e, como tal, dá grande ênfase à fisiologia ocidental, além de utilizar como reforço os conceitos da Teoria Médica Chinesa, bem como dos Canais de energia.

### **E -Zen Shiatsu**

É praticado do mesmo modo como foi desenvolvido por Shizuto Masunaga, caracterizado pela aplicação do princípio da tonificação e sedação (Kyo-Jitsu), que é uma extensão do Sistema de Canais de Energia e uma síntese condensada da Medicina Tradicional Chinesa, da fisiologia e psicologia ocidentais.

### **F –Ohashiatsu**

Esta técnica é uma síntese de vários estilos, dentre eles o estilo Namikoshi, alguns aspectos do Zen Shiatsu e a utilização dos acupontos e Canais de energia.

Ainda segundo JARMEY e MOJAY, um aspecto relevante é que o Japão, herdeiro da rica tradição da Medicina Chinesa, tem como método mais popular de Shiatsu e o primeiro a ser licenciado pelo Governo Japonês, o estilo Namikoshi, que enfatiza conceitos médicos ocidentais.

Na Europa e nos Estados Unidos, e mesmo no Brasil, todos os estilos de Shiatsu, inclusive o estilo Namikoshi, incorporam alguns conceitos e filosofia da Medicina Tradicional Chinesa.

#### **2.6.4 - O Shiatsu no Brasil**

Para SOHAKU BASTOS (2.000, p.53), o Shiatsu foi introduzido no Brasil pelos primeiros imigrantes japoneses e ficou restrito às colônias que foram formadas, principalmente no estado de São Paulo. Na década de 40 e 50, começaram a surgir de forma bastante tímida alguns praticantes de Shiatsu, ainda que utilizassem apenas alguns rudimentos dessa técnica.

A maior dificuldade para a expansão do Shiatsu, além da falta de professores, era a língua que impedia um melhor intercâmbio entre os imigrantes japoneses e os nativos. Entretanto, com um grande número de descendentes de japoneses praticantes de artes marciais, começou um movimento um pouco maior na divulgação do Shiatsu, já que esses professores também tinham conhecimentos básicos das técnicas.

Segundo SOHAKU BASTOS (2.000, p.53), “[...] é possível que existam outras referências a respeito do início do Shiatsu no Brasil [...] ou seja, não existe referência acadêmica, tampouco fontes de pesquisas científicas em nossas escolas médicas a respeito”.

Por se tratar de uma técnica que permitia a recuperação do equilíbrio físico e mental rapidamente, além de não utilizar qualquer outro recurso mecânico ou químico, o Shiatsu passou, então, a ser visto como alternativa e complementação para tratamentos da medicina ocidental, a custos relativamente baixos e com bons resultados.

## **2.7 - Diferentes Formas de Manipulação Corporal**

Os autores MASUNAGA e OHASHI (1995, p.9) relatam que o método Anma, que consistia em diagnóstico e tratamento, foi a primeira abordagem completa da medicina. Quando foi introduzido no Japão, cerca de 1.000 anos atrás a Medicina Tradicional Chinesa, era muito conhecido pela classe médica e considerado muito seguro e simples para tratamento do corpo humano. Infelizmente, destinava-se somente ao tratamento de problemas simples (tensão muscular, ombros enrijecidos).

A massagem ocidental, está registrada em documentos das histórias egípcia e grega. Atualmente é reconhecida na França como complemento médico e como meio para manter a beleza e a forma física. O Japão importou os conceitos da massagem ocidental há apenas cem anos atrás. Mais tarde, o Japão importou um método que se concentrava sobre a estrutura óssea, o sistema nervoso autônomo e o funcionamento dos órgãos internos, em vez de

músculos, a linfa e a circulação sangüínea. Todas essas técnicas são classificadas sob o nome geral de “shiatsu”.

Conforme MASUNAGA e OHASHI (1990, p. 10), no Nei Ching, o Livro de Ouro da Medicina Chinesa, escrito há cerca de 700 anos a C., o Imperador Amarelo pergunta ao mestre de medicina oriental por que havia tantos métodos de tratamento de moléstias e qual a razão de todos eles serem eficientes. O mestre respondeu que o meio ambiente era o responsável pela existência de diferentes métodos de tratamento, citando que:

No leste do país, as pessoas vivem perto do mar, comem mais peixe e proteína e tendem a desenvolver doenças de pele. Para esta situação o melhor tratamento é a acupuntura. O oeste é caracterizado por montanhas e desertos. As pessoas comem mais proteína animal e tendem a ser gordas. Isso causa mau funcionamento orgânico interno, e o melhor remédio é a medicina que utiliza ervas. O norte do país, região extremamente fria, as pessoas têm mais campo para a lavoura diária. Os órgãos tendem a se esfriar e desenvolvem problemas de tosse e catarro. Para esse caso a moxibustão é o tratamento mais indicado e adequado. O sul do país é quente e úmido, as pessoas geralmente comem mais alimentos ácidos e fermentados. Estão propensos a espasmos. A Acupuntura é o tratamento recomendado. Na região central do país as pessoas gostam de comer sem trabalhar muito. Prevalece neste caso problema generalizado de fraqueza. O Do-In e a anquio (anma) são recomendados. Assim, o Imperador e o mestre concluíram que, o tratamento mais eficaz depende das condições do paciente, que por sua vez são influenciadas pelo meio ambiente, e a eficiência de cada método depende das condições do paciente e do meio. Um leigo pode tratar uma pessoa e obter sucesso. Repete o método em outra pessoa, e se as condições desse paciente forem idênticas ao primeiro caso poderá obter sucesso semelhante; caso contrário, falhará e não saberá o motivo.

Ainda para MASUNAGA e OHASHI (1990, p.10), para obter sucesso o terapeuta não deve seguir apenas um método, mas conhecer outros que poderão ser incorporados ao tratamento.

## 2.8 - As Teorias da Linha Reta e Cíclica

A ciência ocidental moderna recorre a combinações para criar novas reações e manufatura produtos químicos para criar as drogas modernas.

A teoria médica básica evolui, segundo a percepção de MASUNAGA e OHASHI (1990, p.12), a partir de experiências em laboratórios, onde o principal elemento são as culturas de germes e animais infectados. A teoria que decorre desta visão é a de que, se o germe que deu início à doença puder ser dominado, então a doença poderá ser curada. Esse é o aspecto principal da teoria da linha reta. Tal conceito, em que o germe infeccioso pode tornar-se inofensivo, conduziu às drogas químicas.

Deste raciocínio depreende-se que: para a sobrevivência de vidas superiores, devemos matar as formas de vida inferiores. As drogas e o veneno passam a ter sutil afinidade, isto é, um pode transformar-se no outro.

Já a medicina herbácea chinesa utiliza plantas, ossos de animais e minerais para combater a doença. Ela não ataca diretamente a doença, mas, ao invés disso, ajuda o paciente a enfrentá-la. Muitas vezes a doença é agravada temporariamente, a fim de que a cura seja obtida. Na medicina ocidental, os médicos controlam a doença e aliviam a dor. Na medicina herbácea chinesa, as condições da doença é que são consideradas e a abordagem é circular, isso permite curar a doença na origem. Na filosofia médica ocidental, há um choque direto entre as forças, ao passo que na medicina oriental, com sua teoria cíclica, considera a relação (doença/paciente) e trabalha, a partir desse ponto, para aliviá-la.

Para os autores Masunaga e Ohashi (1990, p.13), no Budismo: “[...] o resultado de uma causa é novamente uma causa. Causa gera consequência e

conseqüência gera outra causa [...] a energia vital funciona num movimento circular em nosso corpo. “

## 2.9 - Objetivos do Shiatsu

Para SOHAKU BASTOS (2.000, p. 151), o:

Shiatsu é um recurso de manipulação corporal que tem por objetivo a drenagem dos canais energéticos principais e colaterais, restabelecendo, também, a circulação sanguínea, além de potencializar as defesas orgânicas e, com isso, estabelecer o equilíbrio das polaridades Yin e Yang. Esse equilíbrio simboliza a homeostase orgânica em que a saúde do organismo se encontra preservada.

Segundo JAHARA-PRADIPTO (1986, p. 15), :

Corpo não é somente algo físico, palpável. O corpo é um receptáculo onde são armazenadas emoções, sentimentos. Reflete nosso estado mental. No corpo está inscrito um pouco da nossa história já vivida. Ele (corpo) fala de nós de uma forma mais viva do que nossas palavras possam expressar, que contam histórias nem sempre fiéis, exatas. O corpo não mente, tampouco esquece.

Ainda, para JAHARA-PRADIPTO (1986, p.15), a possibilidade mais importante:

É tornar o paciente consciente do seu próprio corpo. O toque no corpo é uma experiência forte. O Shiatsu desperta no paciente uma nova consciência de si mesmo. Quando tocamos uma área ou algum ponto onde a energia está bloqueada, não só chamamos a atenção do paciente para ela, como ajudamos a dissolver o bloqueio e, portanto, desbloqueamos a passagem da Energia. Essa regulação do fluxo energético, traz ao paciente uma sensação de equilíbrio interno, de bem

estar e de integração consigo mesmo e com o agente aplicador da técnica.

Então para JAHARA-PRADIPTO (1986, p.16), “[...] a questão do Shiatsu não é acreditar, mas experimentar. O indivíduo que experimenta, vivencia e sente, compreende o significado do Shiatsu”.

## 2.10 - Características do Shiatsu

Conforme o disposto por TORU NAMIKOSHI (1992, p.22), o Shiatsu apresenta as seguintes características:

- 1) Diagnóstico e terapia combinados;
- 2) Utiliza somente mãos e dedos para aplicação. No estilo “pés descalços”, além desses, os pés, cotovelos;
- 3) Não causa efeito colateral;
- 4) Não há idade para o paciente receber Shiatsu;
- 5) Shiatsu é um elemento de prevenção;
- 6) Relação terapeuta x paciente é de crença e confiança;
- 7) A terapia (tratamento) Shiatsu é feito considerando o ser humano como um todo.

Para JARMEY e MOJAY (1997, p.23), os objetivos do Shiatsu são:

- Ajudar o paciente a descontrair;
- Melhorar o fluxo linfático, a circulação sanguínea e a vitalidade do paciente (reforçando o sistema imunológico);
- Ajudar a aliviar dores e diminuir a rigidez;
- Ajudar o praticante e o paciente a aumentarem a percepção do próprio corpo;

- Desenvolver a compaixão da cura por meio do contato físico adequado.

## 2.11 - A terapia Shiatsu e a Medicina Oriental

### 2.11.1 - A Energia Vital

MARTINS e LEONELLI (1998, p.15) conceituam energia vital Qi (chinês) e

Ki (japonês), como :

A energia básica que emana da Unidade e se manifesta como matéria fundamental que constitui o Universo, e tudo no mundo é o resultado de seu movimento e transformação, onde o homem veio cumprir seu ciclo. O Qi ou Ki é a força motivadora que impulsiona qualquer vida, é indefinível, invisível, silencioso, sem forma e constitui a base da medicina tradicional chinesa. Entra no corpo na hora da concepção e sai na hora da morte. Compõe a base material e proporciona as atividades funcionais dos organismos e representa a continuidade entre forma material e o insubstancial.

“Esta energia flui através de padrões específicos que governam a sua função. No corpo essa função é propagar a vida por todas as células, que são formadas por moléculas, que por sua vez, são formadas por átomos”, segundo MARTINS e LEONELLI (1998, p. 15). A energia precisa ser constantemente renovada, para poder manter as coisas unidas e em movimento.

Essa renovação, segundo AUTEROCHÉ e NAVAILH (1992, p. 33), se obtém das seguintes fontes: herança dos pais, ar (respiração) e alimentação, assim, o Qi apresenta-se de dois modos:

- 1 ) Participando na formação dos elementos constitutivos do corpo e permitindo a vida se manifestar. É representado tanto pela “essência”, por exemplo o Qi da respiração, de natureza Yang como pela “substância”, por exemplo o Qi da alimentação, de natureza Yin.



2 ) Constituído pela atividade fisiológica dos tecidos orgânicos, por exemplo o Qi dos órgãos, o Qi dos vasos.

Esses dois aspectos do Qi têm relações recíprocas; o primeiro é a base material do segundo, o segundo é a manifestação da atividade do primeiro.

### **2.11.2 - As Funções do Qi (Ki)**

O Qi tem uma função extremamente importante para o corpo humano.

Suas principais características funcionais são delimitadas por AUTEROCHE e NAVAILH (1992, p. 38):

- A colocação em movimento (impulsão) de todas atividades do corpo;
- A regulação da temperatura do corpo;
- A proteção;
- A atividade de controle;
- A atividade de transformação.

Para JARMEY e MOJAY (1997, p.15), o Ki é “[...] uma força de união e coesão, no ponto em que a energia está à beira da materialização e a matéria está prestes a se transformar em energia”. Para tornar mais fácil o entendimento desse conceito, segundo JARMEY E MOJAY (1997, p.15), Ki é “[...] aquilo que anima a matéria”.

Além da qualidade de ligação entre os elementos, o Ki é energia associada a qualquer movimento, seja do mar, do vento, do sangue ou de uma caminhada. Todas as coisas animadas e inanimadas precisam ter Ki para existir e mais Ki para se movimentar, segundo JARMEY e MOJAY (1977, p.15).

### **2.11.3 - Canais de Energia**

AUTEROCHE e NAVAILH (1992) e WEN SINTAN (1993) definem os canais

de energia como canais condutores da circulação de energia e sangue que nutrem o corpo e servem também como canais de penetração dos agentes patológicos externos (energia perversa); são neles que se refletem os sintomas de alteração patológica do organismo. São utilizados, também, como receptores de estimulação terapêutica (agulhas, moxas, estimulação manual).

O canal de energia, segundo WEN SINTAN (1993, p.27), é também chamado de meridiano, é responsável pela boa circulação de quatro fatores fisiológicos:

- energia ----- (Qi ou Ki);
- sangue ----- (Hsue);
- nutrição ----- (Ying);
- defesa ----- (Wei).

#### 2.11.4 - Distribuição dos Canais de Energia

Observando-se o homem em posição ereta e os braços estendidos para cima, verifica-se que os canais de energia Yin dirigem-se dos pés à extremidade dos dedos da mão passando pelo peito.

Os canais de energia Yang, ao contrário, dirigem-se da ponta dos dedos da mão até os pés, passando pela cabeça.

Dessa forma pode-se afirmar que os canais de energia Yin têm uma condução energética ascendente e os canais de energia Yang têm uma condução energética descendente.

AUTEROCHÉ e NAVAILH (1992, p. 49) classificam os canais de energia em:

- Regulares ou comuns -----(Jing Mai);
- Extraordinários ou Curiosos ----- (Qi Jing Mai);
- Distintos ou Separados -----(Jing Bie).

Os canais Regulares, para os autores AUTEROCHE E NAVAILH (1992, p. 49), em número de doze, são compostos da seguintes forma:

- três canais Yin do braço (Pulmão, Pericardio, Coração);
- três canais Yin da perna ( Baço-Pâncreas, Fígado, Rim);
- três canais Yang do braço (Intestino Grosso, Triplo Aquecedor, Intestino Delgado);
- três canais Yang da perna (Estômago, Vesícula Biliar, Bexiga).

Estes canais acoplam-se aos pares, sendo que estes são formados sempre por um meridiano superficial e outro profundo, segundo WEN SINTAN (1993, p.26). Os meridianos superficiais são de natureza Yang e circulam na zona externa dos membros, e os meridianos profundos são de natureza Yin e circulam na zona interna dos membros, de acordo com AUTEROCHE e NAVAILH (1992, p.50).

Os canais de energia Ordinários ou Comuns estão agrupados em seis pares como preceituam AUTEROCHE e NAVAILH (1992, p. 49) e WEN SINTAN (1993, p.26):

- Pulmão ----- Intestino Grosso;
- Rins ----- Bexiga;
- Fígado ----- Vesícula Biliar;
- Coração----- Intestino Delgado;
- Pericárdio----- Triplo-aquecedor;
- Baço-Pâncreas ----- Estômago.

Os canais de energia Extraordinários, também chamados Particulares ou Curiosos, e são em número de oito devidamente explicitados por AUTEROCHE e NAVAILH (1992, p. 50):

- Du Mai (Vaso Governador);

- Ren Mai (Vaso Concepção);
- Chong Mai (canal da Vitalidade);
- Daí Mai (canal da Cintura);
- Yin Qiao Mai (canal da motilidade de Yin);
- Yang Qiao Mai (canal da motilidade de Yang);
- Yin Wei Mai (canal regular de Yin);
- Yang Wei Mai (canal regular de Yang).

Esses canais são chamados de Extraordinários, Particulares ou Curiosos porque não têm relações e nem comunicações com outros canais, mas estão agrupados em:

- quatro canais Yang: Du Mai, Daí Mai, Yang Qiao Mai, e Yang Wei Mai;
- quatro canais Yin: Ren Mai, Chong Mai, Yin Qiao Mai e Yin Wei Mai.

Os canais Distintos ou Separados são em número de doze conforme AUTEROCHE e NAVAILH (1992, p. 50).

### **2.11.5 - O Papel dos Canais de Energia**

A função dos canais Regulares é manter uma boa circulação da Energia e do Sangue, segundo AUTEROCHE e NAVAILH (1992, p. 56).

Para AUTEROCHE e NAVAILH (1992, P.50), os canais Extraordinários ou Curiosos, são responsáveis pelo reforço dos liames entre os canais Regulares, a fim de regularizar a circulação da Energia (Qi) e do sangue. Quando há excesso de energia (Qi) e de sangue dos doze canais Regulares, estes escoam e concentram-se nos oito canais Extraordinários ou Curioso, onde são guardados como reserva para serem distribuídos quando há insuficiência de Qi e de sangue nos Regulares.

Os canais ou meridianos Distintos ou Separados têm como função assegurar a ligação entre dois meridianos, um interno, outro externo,

permitindo ligar os órgãos e as partes do corpo que não podem ser alcançados pelos canais Regulares, cuja ação eles completam, segundo AUTEROCHE e NAVAILH (1992, P.50).

### 2.11.6 - Localização dos Canais

Segundo WEN SINTAN (1993, p. 27), a localização (trajetos) dos canais é a seguinte: nos membros superiores, três canais percorrem a face palmar do braço (Yin) e três percorrem a face dorsal do braço (Yang). Nos membros inferiores, três canais percorrem o lado medial dos ossos fêmur e tibia (Yin) e três canais percorrem a borda lateral e dorsal da perna. Na cabeça, todos os canais Yang chegam à cabeça. Os canais Yang da perna: Estômago e Yang do braço: Intestino Grosso distribuem-se pela face. Os canais Yang da perna Vesícula Biliar e do braço Triplo aquecedor distribuem pelas regiões laterais da cabeça. Os canais Yang da perna: Bexiga e Yang do Braço: Intestino Delgado, chegam à região parietal. No tronco, os canais do Intestino Grosso, Estômago, Pulmão e Baço-Pâncreas distribuem pela região ventral do tronco. Os canais Pericardio, Fígado, Triplo Aquecedor e Vesícula Biliar percorrem as regiões laterais do tronco. Os canais Coração e Rins distribuem-se ao lado da linha central da parte ventral do tronco. Finalmente, os canais Intestino Delgado e Bexiga distribuem-se pela região dorsal do tronco.

### 2.11.7 - Fluxo da Energia e Conexão entre os Canais

Segundo WEN SINTAN (1993, p.29), todos os meridianos interligam-se complexamente entre si. Há um fluxo ordenado entre os doze meridianos Ordinários, conforme abaixo:

**Pulmão** → Intestino Grosso → Estômago → Baço-Pâncreas → Coração → Intestino Delgado → Bexiga → Rim → Pericárdio → Triplo Aquecedor → Vesícula Biliar → Fígado → **Pulmão**

## 2.12 - Trajeto dos Canais

Para PEIJIAN SHEN (1999, p. 122), o trajeto dos canais e o número de pontos de Acupuntura é apresentada a seguir:

### 2.12.1 - Canal do Pulmão (Yin)

Começa no Médio Aquecedor (Estômago) e desce para encontrar o seu órgão par Yang, o Intestino Grosso, depois o Estômago e os Pulmões, sobe até a garganta e passa pela axila e se exterioriza no ombro (P1). O Canal ou meridiano segue ao longo da superfície do lado radial da face anterior do braço terminando no ângulo da unha do polegar. O número total de pontos de Acupuntura deste canal é onze.

Figura 1 – Trajeto do Canal do Pulmão



Fonte: Cuidados e Técnicas do Corpo – na China, no Japão e na Índia

### 2.12.2 - Canal do Intestino Grosso (Yang)

Começa na ponta do dedo indicador, passa pelas costas da mão, pelo canto radial da face posterior do braço e segue até o ombro e a sétima vértebra cervical. O canal faz uma curva na depressão atrás da clavícula (IG15) e desce internamente para se conectar ao Pulmão e ao próprio Intestino Grosso. Do ponto IG15 parte um ramo da fossa subclavicular, sobe através do pescoço e da bochecha e termina na asa do nariz. O Canal do Intestino Grosso tem vinte pontos de Acupuntura.

Figura 2 - Trajeto do Canal do Intestino Grosso

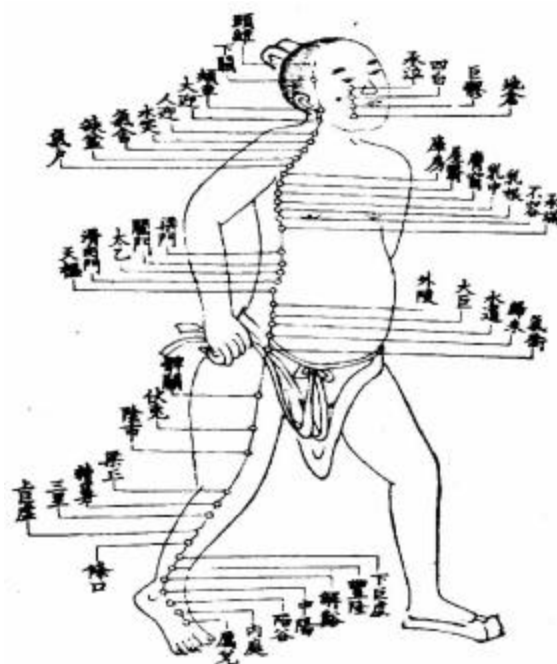


Fonte: Cuidados e Técnicas do Corpo – na China, no Japão e na Índia

### 2.12.3 - Canal do Estômago (Yang)

Começa na asa do nariz e estende-se com o formato de um “U”, com uma extremidade na ponte do nariz e a outra estendendo-se ao longo da bochecha e subindo em direção à testa. Da mandíbula, o canal segue pela garganta para a região da clavícula, onde se divide: um ramo desce internamente para encontrar o Estômago e o Baço, o outro ramo desce sobre a superfície do abdômen para a região púbica, onde encontra outro ramo interno (E30). Desce pela face anterior da perna, terminando seu trajeto na ponta do segundo dedo. No Canal do Estômago são encontrados quarenta e cinco pontos de Acupuntura.

Figura 3 – Trajeto do Canal do Estômago





### 2.12.4 - Canal do Baço-Pâncreas (Yin)

Começa no ângulo ungueal do grande artelho e sobe pela face medial da perna. Entra na cavidade abdominal e encontra-se com o Baço e o Estômago, onde se divide. O ramo interno vai para o Coração, enquanto o ramo principal continua subindo pelo abdômen até a língua. O Canal do Baço-Pâncreas tem vinte e um pontos de Acupuntura.

Figura 4 – Trajeto do Canal do Baço-Pancreas



Fonte: Cuidados e Técnicas do Corpo – na China, no Japão e na Índia

### 2.12.5 - Canal do Coração (Yin)

Começa no próprio Coração e desce internamente para se ligar ao Intestino Delgado, seu órgão relacionado. Um ramo vai para cima a partir do próprio Coração, formando uma rede ao redor do olho, o outro ramo passa pelo Pulmão e surge na axila. Este desce pelo lado ulnar do braço até a ponta do dedo mínimo. O Canal do Coração tem nove pontos de Acupuntura.

Figura 5 – Trajeto do Canal do Coração



Fonte: Cuidados e Técnicas do Corpo na China, no Japão e na Índia

### 2.12.6 - Canal do Intestino Delgado (Yang)

Começa na extremidade do dedo mínimo e segue ao longo da borda ulnar do lado posterior do braço até o ombro e a sétima vértebra cervical. Um ramo interno desce para encontrar o Coração, o Estômago e finalmente seu próprio órgão, o Intestino Delgado. Da clavícula, o outro ramo sobe pela lateral do pescoço para a bochecha, onde se divide: um ramo vai para o canto lateral do olho e depois para a orelha, o outro estende-se para tocar o canto medial do olho. O Canal do Intestino Delgado tem dezenove pontos de Acupuntura.

Figura 6 – Trajeto do Canal do Intestino Delgado



Fonte: Cuidados e Técnicas do Corpo na China, no Japão e na Índia

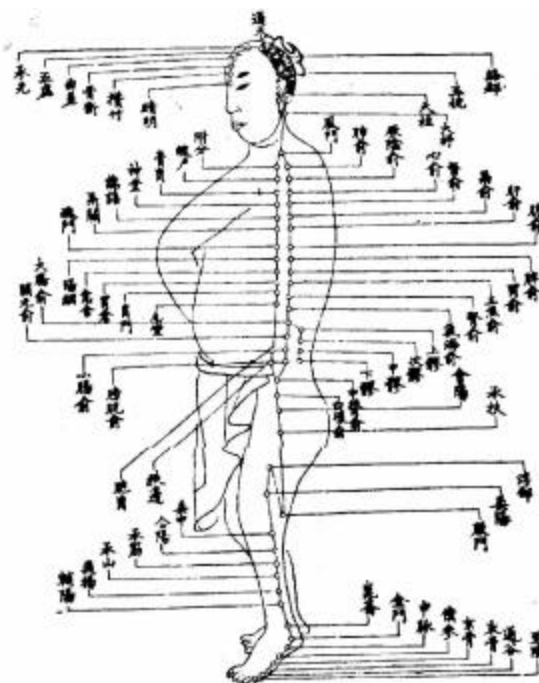
### 2.12.7 - Canal da Bexiga (Yang)

Começa no canto medial do olho, passa sobre a testa até o alto da cabeça onde ramifica para tocar a orelha. O segundo ramo desce diretamente ao osso occipital, onde entra no crânio e conecta-se ao cérebro. Após passar a nuca, o Canal da Bexiga desce paralelamente à coluna vertebral até a região lombar. No ponto B23, ele penetra para encontrar a Bexiga e o Rim.

Um terceiro ramo desce a partir da região lombar para a região posterior do joelho. O último ramo diverge do Canal principal na nuca e também segue paralelamente à coluna vertebral (segunda linha a partir da coluna). Passa ao longo do lado posterior da perna e une-se ao terceiro ramo na região posterior do joelho.

Termina seu trajeto na extremidade do dedo mínimo do pé. O Canal da Bexiga tem sessenta e sete pontos de Acupuntura.

Figura 7 – Trajeto do Canal da Bexiga



Fonte: Cuidados e Técnicas do Corpo na China, no Japão e na Índia

### 2.12.8 - Canal do Rim (Yin)

Começa no dedo mínimo do pé e passa ao longo da planta do pé antes de prosseguir ao longo do lado medial da perna até a parte superior da coxa. Desse ponto, o Canal segue um caminho mais profundo e interno levando-o ao Rim e à Bexiga. Um ramo começa no Rim e passa pelo Fígado, Pulmões e garganta até a língua. O outro começa no Pulmão e encontra o Coração. O Canal do Rim tem vinte e sete pontos de Acupuntura.

Figura 8 – Trajeto do Canal do Rim



Fonte: Cuidados e Técnicas do Corpo na China, no Japão e na Índia

### 2.12.9 - Canal do Pericárdio (Circulação-Sexo) (Yin)

Começa no tórax e encontra-se com o Pericárdio, cruza o diafragma e passa pela região do Triplo Aquecedor. Seu ramo principal surge no abdômen, próximo ao mamilo e segue pelo braço para terminar na extremidade do dedo médio. O Canal do Pericárdio (Circulação-Sexo) tem nove pontos de Acupuntura.

Figura 9 – Trajeto do Canal do Pericárdio



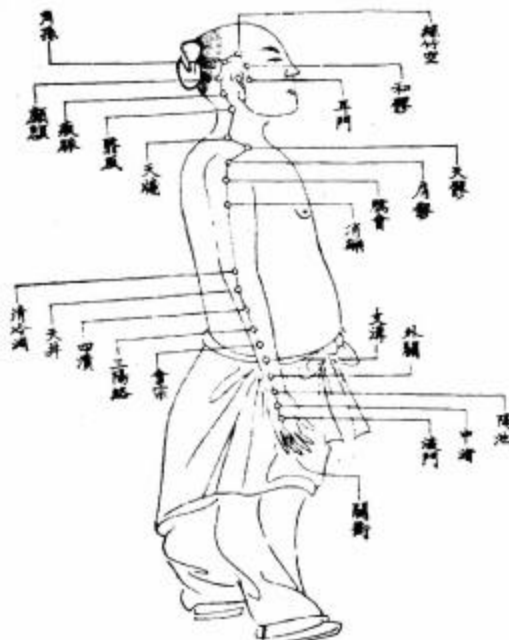
Fonte: Cuidados e Técnicas do Corpo na China, no Japão e na Índia

### 2.12.10 - Canal do Triplo Aquecedor (\*) (Yang)

Começa na extremidade do quarto dedo da mão, cruza as costas da mão e segue entre os dois ossos do antebraço, passando pelo lado posterior do braço até o ombro, daí para a região da clavícula, onde se divide. Um ramo penetra mais profundamente e encontra o Triplo Aquecedor. O outro ramo sobe pela nuca e pela orelha, terminando na borda lateral do olho. O Canal do Triplo Aquecedor tem vinte e três pontos de Acupuntura.

(\*) – O Triplo Aquecedor não é um órgão verdadeiro, mas o caminho para a Energia através do abdômen. Possui três seguimentos, que correspondem aos seguintes órgãos: Aquecedor Superior – Coração e Pulmão, Aquecedor Médio – Baço e Estômago e Aquecedor Inferior – Rim e Bexiga.

Figura 10– Trajeto do Canal do Triplo Aquecedor

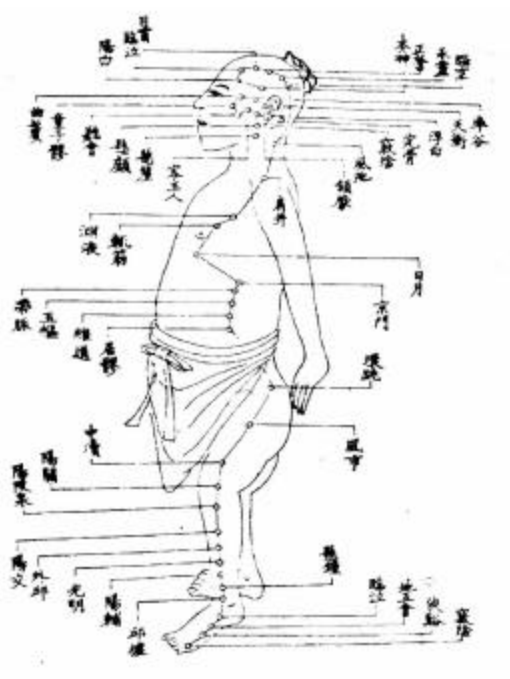


Fonte: Cuidados e Técnicas do Corpo na China, no Japão e na Índia

### 2.12.11 - Canal da Vesícula Biliar (Yang)

Começa na parte lateral da cavidade do olho e se projeta para a cabeça. Passa pela nuca, sétima vértebra cervical e clavícula. Na clavícula o Canal principal ramifica-se e um ramo penetra o peito e atravessa o diafragma e em seguida entra no fígado, passando pela vesícula biliar. Outro ramo toma um trajeto em ziguezague ao longo da lateral do tronco. Segue depois pela perna e termina na extremidade do quarto artelho. O Canal da Vesícula Biliar tem quarenta e quatro pontos de Acupuntura.

Figura 11 – Trajeto do Canal da Vesícula Biliar



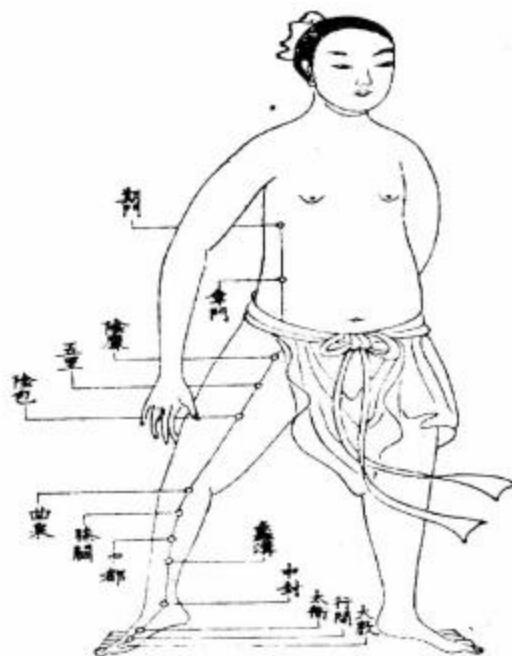
Fonte: Cuidados e Técnicas do Corpo na China, no Japão e na Índia



### 2.12.12 - Canal do Fígado (Yin)

Começa no hálux, passa sobre o dorso do pé e sobe pela parte medial da perna até a virilha. O Canal do Fígado circula os genitais e segue um trajeto mais profundo através do abdômen onde se liga ao Fígado e à Vesícula Biliar. Após, segue pelas costelas, garganta, nariz e olhos, terminando no alto da cabeça. O Canal do Fígado tem quatorze pontos de Acupuntura.

Figura 12 – Trajeto do Canal do Fígado

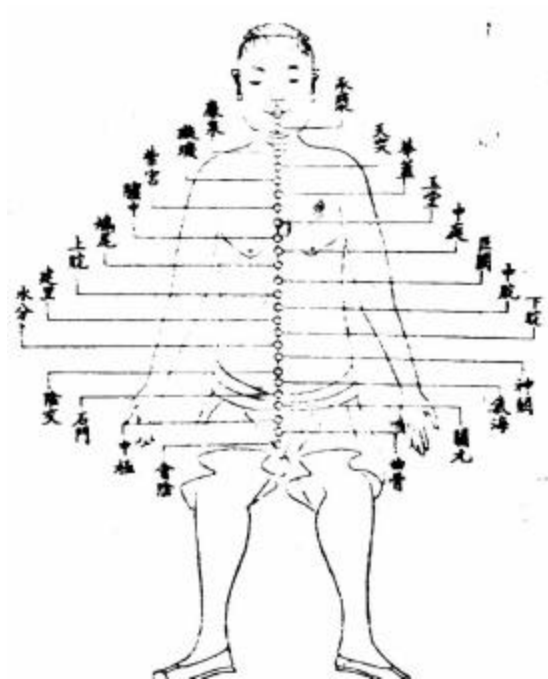


Fonte: Cuidados e Técnicas do Corpo na China, no Japão e na Índia

### 2.12.13 - Canal do Vaso-Concepção (Yin)

Começa na região do abdômen inferior, depois surge no períneo, passa pela região púbica e sobe ao longo da linha média do abdômen e tórax, segue pela garganta ao queixo, circula ao redor da boca e divide-se em dois ramos, cada um terminando nos olhos. O Canal do Vaso-Concepção tem vinte e quatro pontos de Acupuntura.

Figura 13 – Trajeto do Canal do Vaso-Concepção



Fonte: Cuidados e Técnicas do Corpo na China, no Japão e na Índia

### 2.12.14 - Canal do Vaso Governador (Yang)

Começa no abdômen inferior, surge no períneo e segue para cima ao longo da coluna vertebral. Na face posterior do pescoço, o Canal ou Meridiano penetra no crânio e conecta-se ao Cérebro. A partir daí, o canal segue ao longo da linha média da parte posterior da cabeça, para a testa, nariz e lábio superior. Os ramos do Canal Vaso Governador conectam-se com o Rim e o Coração. O Canal Vaso Governador controla todos Canais Yang no corpo. O Canal do Vaso Governador tem vinte e oito pontos de Acupuntura.

Figura 14 – Trajeto do Canal do Vaso-Governador



Fonte: Cuidados e Técnicas do Corpo na China, no Japão e na Índia

## 2.13 - Princípios da Medicina Tradicional Chinesa

Para BARBOSA (1999, p. 11), a Medicina Tradicional Chinesa tem muitas particularidades “[...] tanto na compreensão da fisiologia e patologia do corpo humano como na diagnose e tratamento de doenças”. Estes conceitos podem ser resumidos em:

- conceito do organismo como um todo;
- diagnose e tratamento baseados numa análise global de sinais e sintomas.

Estes sinais e sintomas podem ser estudados a partir das Teorias do Yin e Yang e dos Cinco Elementos.

### 2.13.1 - A Teoria Yin e Yang

Para AUTEROCHE e NAVAILH (1992, p. 14), Yin e Yang significam dois princípios fundamentais ou forças do universo sempre opondo-se e suplementando um ao outro. A relação é um antigo conceito filosófico usado na Medicina Tradicional Chinesa. Todos os fenômenos do universo encerram os dois aspectos opostos do Yin e Yang, como o dia e a noite, o tempo claro e o tempo sombrio, o calor e o frio, a atividade e o repouso. Tudo é constituído pelo movimento e pela transformação destes dois elementos. De acordo com a teoria do Yin Yang, sua oposição ocorre em qualquer manifestação e se expressa principalmente por um condicionamento e uma oposição mútua.

Segundo AUTEROCHE e NAVAILH (1992, p. 15):

Em um corpo humano em boa saúde, os dois aspectos opostos do Yin e Yang não coexistem de modo pacífico e sem relação de um sobre o outro, ao contrário, eles se afrontam e se repelem mutuamente. A sua oposição cria um equilíbrio dinâmico, e origina o desenvolvimento e a transformação dos objetos, e a relação recíproca que liga intimamente o Yin e Yang, que faz com que não se possa separar um princípio do

outro e que nenhum dos dois possa existir separadamente, isto é, um é condicionado ao outro.

Ainda de acordo com AUTEROUCHE e NAVAILH (1992, P. 15, 17) :

O Yin e o Yang opostos e unidos do Yin e do Yang não estão em repouso, mas sempre em movimento de crescimento e decrescimento recíproco. Quando o Yang decresce, o Yin cresce, quando o Yin decresce o Yang cresce. No corpo humano, para que uma atividade fisiológica Yang se produza, é necessário consumir matéria nutritiva Yin em um processo de decrescimento do Yin e de crescimento do Yang. Inversamente, o metabolismo da matéria nutritiva Yin requer, para ser realizado, a contribuição de uma certa quantidade de energia Yang, segundo um mecanismo em que o Yin cresce e o Yang decresce. Em condição normal, esse decréscimo e acréscimo do Yin e do Yang realiza um equilíbrio relativo. Porém, se o equilíbrio não pode ser mantido, manifesta-se uma elevação demasiada ou um declínio demasiado de um ou de outro aspecto, o que é causa de aparecimento de doença. Na descrição do esquema corporal, a parte alta do corpo pertence ao Yang, a parte baixa ao Yin, a superfície do corpo pertence ao Yang, o interior ao Yin; a parte dorsal pertence ao Yang, a parte ventral ao Yin; o lado externo pertence ao Yang, o lado interno ao Yin.

Quanto às funções fisiológicas, os autores afirmam que a teoria Yin Yang enuncia a atividade do corpo humano, é o resultado da manutenção de uma relação harmoniosa da unidade dos contrários dos dois princípios. Citam, ainda, que essa unidade dos contrários explica a relação existente entre a função que pertence ao Yang e a matéria que é de domínio do Yin e que, pela teoria Yin Yang, o aparecimento da doença é causada por um desequilíbrio relativo de uma subida grande demais e um declínio grande demais do Yin ou do Yang. Quando o Yin e o Yang estão em seu estado normal, controlam-se mutuamente e mantêm um relativo equilíbrio: é a condição fundamental de uma atividade vital correta.

O Yin e o Yang coexistem em um processo comum de oposição e de interdependência que os liga de modo indissociável, o Yin representando a substância (matéria) e o Yang a função vital, o

primeiro é base do segundo, e o segundo a força motora da produção do primeiro. AUTEROCHE e NAVAILH (1992, p.18).

### **2.13.2 - Os Cinco Elementos (Cinco Movimentos)**

Para AUTEROCHE e NAVAILH (1992, p. 23), a Teoria dos Cinco Elementos considera que o universo é formado pelo movimento e pela transformação dos cinco princípios: a Madeira, o Fogo, a Terra, o Metal e a Água. Entretanto, para WEN SINTAN (1993, p. 21), a visão dos Cinco Elementos como estágios de um processo, e não como representações fixas da matéria, tem apoio no significado literal do termo chinês para cinco fases: wu hsing. Wu significa “cinco” e hsing significa “andar” ou “movimentar”. AUTEROCHE e NAVAILH (1992, P. 23) consideram também que esses cinco princípios têm entre si relações constantes em que eles se originam reciprocamente e são condicionados uns pelos outros. Seus movimentos e suas alterações incessantes realizam um ciclo ao longo do qual se sucedem continuamente, daí sua segunda denominação: os cinco movimentos.

AUTEROCHE e NAVAILH (1992, p. 23) consideram os cinco elementos como representantes da natureza:

Os cinco elementos, relacionam-se com um grande número de fenômenos (estações do ano, cor, emoções,...), expressando qualidade energética desses fenômenos como se fossem diferentes movimentos de um todo. Os cinco elementos podem ser encarados como uma extrapolação dos movimentos do Yin e do Yang. Os cinco elementos serviram para explicar o universo todo.

A Teoria dos Cinco Elementos é utilizada na medicina para explicar a fisiologia e a patologia, assim como as relações entre o organismo e o meio, conforme WEN SINTAN (1993, p. 21).

### 2.13.3 - Base da Teoria dos Cinco Elementos

AUTEROCHE e NAVAILH (1992, p.24) dividem os cinco elementos em cinco categorias conforme a sua natureza e as propriedades básicas de cada elemento, que são as seguintes:

- Madeira: produção, flexibilidade, adaptação e crescimento
- Fogo: evolução, desenvolvimento e calor;
- Terra: transformação, concretização e nutrição;
- Metal: pureza robustez, interação e comunicação;
- Água: representa a origem da vida, a concepção, frio e umidade.

No quadro apresentado abaixo encontram-se algumas características ou propriedades destes elementos, que auxiliam no diagnóstico e tratamento de disfunções, segundo AUTEROCHE e NAVAILH (1992, p.24).

Quadro 1 – Os 5 Elementos ( 5 Movimentos )

<b>Elemento</b>	<b>Madeira</b>	<b>Fogo</b>	<b>Terra</b>	<b>Metal</b>	<b>Água</b>
<b>Natureza</b>					
Direção	Leste	Sul	Centro	Oeste	Norte
Estação	Primavera	Verão	Transição	Outono	Inverno
Clima	Vento	Calor	Umidade	Seca	Frio
Ciclos	Nascimento	Crescimento	Maturação	Colheita	Armazenagem
Cores	Verde	Vermelho	Amarelo	Branco	Preto/Azul
Sabor	Azedo	Amargo	Doce	Forte	Salgado
<b>Corpo Humano</b>					
Órgão Yin	Fígado	Coração	Baço	Pulmões	Rins
Órgão Yang	Vesícula Biliar	Intestino Delgado	Estômago	Intestino Grosso	Bexiga
Órgão dos					
Sentidos	Olhos	Língua	Boca	Nariz	Ouvido
Sentido	Visão	Fala	Paladar	Olfato	Audição
Tecidos do	Ligamentos	Veias	Músculos	Pele	Ossos
Corpo	e Tendões		(carne)		
Manifestação	Unhas	Rosto	Lábios	Pêlos no corpo	Cabelo
Flúidos	Lágrimas	Suor	Saliva	Muco	Urina
Sons	Gritar	Rir	Cantar	Chorar	Gemer
Emoção	Raiva	Alegria	Preocupação	Dor	Medo
Espiritual	Etéreo	Mente	Intelecto	Corpóreo	Vontade

Fonte: O Livro do Shiatsu – Vitalidade e saúde por meio da arte do toque - 1998

#### **2.13.4 - Geração e Dominação Recíproca dos Cinco Elementos**

Geração recíproca significa que os cinco elementos geram-se, produzem-se mutuamente e favorecem o seu crescimento respectivo. Por outro lado, Dominação recíproca é o processo inverso, isto é, os elementos governam-se



e restringem-se uns aos outros, segundo AUTEROCHE e NAVAILH (1992, p. 25).

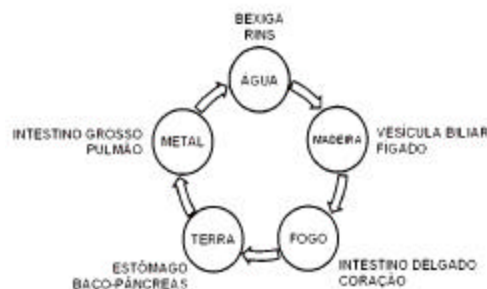
### 2.13.5 – Geração

WEN SINTAN (1995, p. 25) explica o processo de geração da seguinte forma:

Com base nos conhecimentos gerais é fácil entender que a Madeira, por sua combustão, é capaz de gerar o Fogo, assim como promover sua intensidade. Após a combustão, restam as cinzas, que são incorporadas à Terra. Ao longo dos anos a Terra, sob o efeito de grandes pressões, produz os Metais. E dos Metais e rochas brotam as fontes de Água. Por outro lado, a Água dá vida aos vegetais, e gerando a Madeira, fecha o ciclo da natureza.

Para WEN SINTAN (1993, p.23), a esse tipo de relacionamento, em que cada elemento gerado dá existência a outro elemento, os antigos denominavam relação Mãe-Filho. Mãe é o elemento que gera o elemento em questão, no caso o Filho. Assim, a Água é Mãe da Madeira e esta é filha da Água. Outro relacionamento, ainda de acordo com o autor citado, entre os cinco elementos é o da restrição que traz implícita a idéia de combate e controle. A restrição recíproca é o processo inverso pelo qual os elementos governam-se e restringem-se uns aos outros.

Figura 15 – Ciclo de Geração



Fonte: Acupuntura Clássica Chinesa

### 2.13.6 - Restrição (Dominação)

WEN SINTAN (1993, p. 23) afirma que a ordem dessa relação é que a Madeira inibe a Terra, a Terra inibe a Água, a Água inibe o Fogo, o Fogo inibe o Metal e o Metal inibe a Madeira.

Para WEN (1993, p. 23):

Na concepção antiga sobre a natureza, o Metal tem a capacidade de cortar a Madeira, e, além disso, as rochas e metais no solo podem impedir o crescimento da raiz das árvores (Madeira). A Madeira cresce absorvendo os nutrientes da Terra, empobrecendo-a, e as raízes das árvores, quando muito longas, perfuram e racham a Terra. A Terra por seu lado, impede que a Água se espalhe, absorvendo-a. Que a Água possa inibir o Fogo é muito compreensível. O Fogo inibe o Metal, pois o Metal é derretido pelo Fogo. No relacionamento de restrição há duas facetas que apresentam também um aspecto direto e outro indireto. Por exemplo, a Madeira é inibida pelo Metal, mas ele inibe a Terra. Nesse relacionamento de restrição entre os cinco elementos ainda existe inter-relacionamento direto ou indireto entre eles. Por exemplo, normalmente a Água é inibidora do Fogo, mas se este se apresentar intenso e a Água em pouca quantidade, haverá, uma inibição da Água. Todas essas relações só existirão sob certas condições. Desta maneira, para gerar, há necessidade de que o elemento não se encontre em deficiência. Para inibir, é necessário que esteja em uma boa condição energética.

Figura 16 – Ciclo de Restrição



Fonte: Acupuntura Clássica Chinesa

### 2.13.7 - Resumo dos Processos de Geração e Restrição

Segundo AUTEROCHE e NAVAILH (1992, p. 25), no processo de geração (produção) recíproca (relação Mãe-Filho), todo elemento acha-se em uma dupla relação, a saber:

- que (quem) o produz, é denominado Mãe
- que (quem) ele produz, é denominado Filho.

Para os mesmos autores, no processo de Restrição (Dominação/Restrição) todo elemento acha-se, também, em uma dupla relação, a saber:

- que (quem) ele domina
- que (quem) o domina.

### 2.13.8 - Condições Gerais para Geração e Restrição

Produção e Dominação recíprocas são dois aspectos inseparáveis. Sem produção, não há aparecimento e desenvolvimento das coisas, sem restrição (dominação), não se pode manter as transformações e o desenvolvimento em uma relação equilibrada, de acordo com AUTEROCHE e NAVAILH (1992, p. 26). Além da Geração e Restrição (Dominação) recíprocas, pode haver situações anormais de crescimento e transformação dos elementos, são as chamadas relações Cheng e Wu, de acordo com os autores acima:

Cheng tem o sentido de agredir (Subjugação) aproveitando o ponto fraco. Wu significa ultrajar ( Restrição Reversa) pela sua força aquilo que é fraco. A relação Cheng é aquela em que um elemento domina o outro de modo excessivo, ultrapassando o grau normal de regulação (subjugação): Exemplo: quando o Qi da Madeira é demasiado forte e o Metal não pode restringi-lo normalmente, a Madeira em excesso vai então agredir a Terra, o que a enfraquecerá. A relação Wu é aquela em que a dominação mútua faz-se em corrente contrária. É o reverso do controle, que também se chama restrição reversa. Exemplo: a relação normal de estabelece que o

Metal domine a Madeira. Se o Qi do Metal for insuficiente ou o Qi da Madeira potente demais, a Madeira poderá então agredir o Metal em sentido inverso.

### **2.13.9 - Aplicação da Teoria dos Cinco Elementos**

A Medicina Tradicional Chinesa, na concepção de AUTEROCHÉ e NAVAILH (1992, p. 27), classifica os fenômenos conforme a natureza, função e forma, e os liga a um dos cinco elementos: Madeira, Fogo, Terra, Metal e Água. A partir daí são estabelecidas de modo sistemático as relações existentes entre a constituição das vísceras, o estado fisiológico ou patológico do organismo e os objetos do meio em relação à vida. Os cinco elementos submetidos às leis da geração, restrição, subjugação e restrição reversa explicam a fisiologia humana, os fenômenos patológicos e constituem-se como um direcionamento para diagnosticar e tratar. Cada órgão do corpo pertence a um elemento e graças às características de cada um dos elementos, a fisiologia dos órgãos e suas inter-relações podem ser explicadas, observando-se os seguintes aspectos:

- correspondência entre órgãos e elementos;
- relação de sustento e de produção mútuos entre os órgãos;
- controle recíproco da atividade dos cinco órgãos.

### **2.13.10 - Correspondência entre Órgãos e Elementos**

Cada órgão corresponde a cada um dos cinco elementos, cada elemento tem suas características, assim, correlacionando o órgão ao elemento, pode-se explicar as atividades fisiológicas do órgão, conforme AUTEROCHÉ e NAVAILH (1992, P. 28):

O Fígado tem a função de drenar, ser regulador, e assegurar o fluxo do Qi, a natureza da Madeira é fazer crescer, assim o Fígado pertence à Madeira;

o Yang do Coração tem a função de aquecer, expandir e purificar o Qi, a natureza do Fogo é de ser o calor do Yang, assim o Coração pertence ao Fogo; o Baço é a origem dos nascimentos e das transformações, a natureza da Terra é produzir e transformar, assim o Baço pertence à Terra; o Qi do Pulmão tem por função purificar e fazer descer, a natureza do Metal é a pureza, a volta a si mesmo, assim o Pulmão pertence ao Metal; e os Rins têm a função de comandar a água, concentrar e transformar o Qi, e de conter o Jing, a natureza da Água é de umedecer a parte baixa, assim os Rins pertencem à Água.

### **2.13.11 - Controle Recíproco da Atividade dos Cinco Órgãos Pertencentes aos Cinco Elementos**

O Qi do Pulmão (Metal) purifica e desce para a região do abdômen e pode deter a subida excessiva do Yang do Fígado; a ação reguladora do Fígado (Madeira) pode drenar a congestão do Baço (Terra); o movimento de transporte e transformação do Baço (Terra) poderá deter o transbordamento do Rim (Água); a modificação dos Rins (Água) poderá reter o excesso de calor do Fogo do Coração; o calor do Yang do Coração poderá controlar um excesso de refrescamento do Metal do Pulmão (AUTEROCHÉ e NAVAILH, 1992, p.28).

As modificações anormais na atividade dos órgãos do corpo humano e em suas relações mútuas podem refletir-se na tez do rosto, no som da voz, no apetite, no pulso. Estas variações da tez, da voz, do apetite, do pulso, podem então servir para estabelecer o diagnóstico, de acordo com AUTEROCHÉ e NAVAILH (1992, p.29). Ainda, segundo os autores por ocasião do exame clínico pode-se fazer a síntese das informações obtidas pela inspeção, a audição, o interrogatório, a tomada do pulso e diagnosticar a doença, seu estágio de evolução, de acordo com a relação entre órgão, elemento da natureza, emoção e com os pressupostos da lei de geração, restrição, subjugação e restrição reversa.

## 2.14 - Benefícios do Shiatsu

O Shiatsu promove relaxamento geral com sensação de bem estar e equilíbrio energético. Tem ação estimulante sobre a pele e provoca maior fluxo de sangue na área aplicada. Provoca rápido escoamento do sangue venoso e linfa melhorando a circulação de retorno. Promove efeito antiespasmódico e antiespástico (acalma contratura e câibras), atua sobre o sistema nervoso e no controle da dor e controla o potencial bioelétrico dos meridianos (BASTOS, 2000, p.201). Atua, ainda, na melhoria das condições dos músculos, ossos, estimula a circulação dos líquidos corporais, regula as funções nervosas, auxilia no funcionamento do controle do sistema endócrino e sistema digestivo (NAMIKOSHI, 1992, p.23).

## 2.15 - Indicações e Contra-indicações na Prática do Shiatsu

Conforme SOHAKU BASTOS (2.000, p. 201), o Shiatsu como recurso terapêutico é de grande valor no contexto assistencial da medicina Oriental. É uma terapia eficiente em diversas enfermidades, principalmente para aquelas de base funcional e como recurso auxiliar em tratamentos de base lesional.

Para o autor, as principais indicações para aplicação do Shiatsu são:

A – doenças músculo-esqueléticas: sub-luxações articulares, cervicalgia, dorsalgia, lombalgia, sacralgia, cialgia, espondilite anquilosante, fibromialgia, periartrite escápulo-umeral, bursite sub-acromial, epicondilite umeral externa, tenossinovite, artralgia do joelho, artralgia do tornozelo, algia esterno-costal;

B – doenças neurológicas: cefaléias, enxaquecas, hemiplegia, paraplegia e tetraplegia (tratamentos complementares), paralisias periféricas incluindo paralisia facial, nevralgias na fase crônica, radiculites sem complicações;

C – outras doenças: epigastralgia, duodenite, hipertensão arterial essencial e labial (tratamentos coadjuvantes), distúrbios respiratórios: rinite, bronquite, enfisema pulmonar, insônia, ansiedade.

Para BASTOS (2.000, p. 201), as principais contra-indicações para o uso do Shiatsu são:

- Doenças infecto-contagiosas;
- Doenças agudas ou doenças crônicas de base lesional;
- Doenças hemorrágicas de modo geral;
- Neoplasias;
- Queimaduras e dermatites ulcerativas;
- Processos inflamatórios agudos internos ou externos;
- Vasculites e flebites;
- Sangramento ocasionado por trauma;
- Doenças cardiovasculares agudas;
- Processos degenerativos: ósseo, neuromuscular ou orgânico em geral;
- Nevralgias na fase aguda;
- Psicose e doenças mentais graves.

## **2.16 - Aplicação do Shiatsu**

SOHAKU BASTOS (2.000, p.205) apresenta uma seqüência básica para aplicação do Shiatsu, na qual evidencia além dos catorze canais de energias, áreas e pontos que também considera importantes na aplicação da mencionada seqüência. O objetivo da seqüência é tratar o corpo como um todo, já que o tratamento localizado surte efeito temporário, porque

isoladamente não trata a causa do problema. As manobras são feitas de forma seqüencial desenvolvida e aperfeiçoada ao longo do tempo, para facilitar o aprendizado e tornar a sua aplicação eficaz. O tratamento inicia-se pela região dorsal, de cima para baixo e, posteriormente, na região ventral é aplicada na seguinte ordem: pernas, braços, cabeça, face, tórax e abdômen. Nos parágrafos seguintes encontra-se descrita a seqüência completa, conforme apresentada por Sohaku Bastos. Os movimentos e manobras incluem pressão palmar, pressão digital e manobras de alongamento de determinadas regiões e pontos.

#### **2.16.1 - Região Dorsal ( região posterior do corpo)**

- região occipital;
- medula oblonga;
- região cervical posterior;
- região supra-escapular;
- região interescapular;
- região infra-escapular e lombar;
- crista ilíaca;
- região glútea;
- ponto Namikoshi ;
- região femoral posterior ;
- fossa poplítea;
- região tibial posterior;
- tuberosidade calcanear (extensão do tendão de Aquiles);
- região calcânea lateral e medial;
- região plantar.



## 2.16.2 - Região Ventral (região anterior do corpo)

### 1 - Pernas

- região femoral anterior;
- região femoral medial;
- região femoral lateral;
- região patelar;
- região tibial lateral;
- região da articulação do tornozelo (entre os ossos do pé e da perna);
- região dorsal do pé (peito do pé);
- exercícios para as articulações dos dedos dos pés;
- extensão plantar;
- extensão da perna.

### 2 – Braços

- região axilar;
- região braquial medial;
- fossa ulnar (dobra do cotovelo);
- região antebraquial medial;
- sulco deltopeitoral (diagonal para baixo da clavícula a região axilar);
- região braquial lateral;
- região antebraquial lateral;
- região dorsal da mão;

- região dorsal dos dedos da mão;
- palma da mão;
- extensão do braço.

### **3 - Cabeça**

- linha mediana;
- região temporal;
- linha mediana e região temporal.

### **4 – Face**

- região frontal;
- região nasal;
- região zigomática, orbital (redor dos olhos) e têmporas;
- pressão palmar sobre os globos oculares.

### **5 - Tórax**

- região intercostal (entre as costelas);
- pressão palmar circular sobre as regiões do esterno e peitoral.

### **6 – Abdômen**

Série de pressão palmar:

- parte superior do estômago ou fossa epigástrica;

- intestino delgado (região umbilical);
- bexiga;
- cécum;
- fígado;
- baço;
- cólon descendente (esquerda);
- cólon sigmóide (medial esquerda);
- vinte pontos sobre o abdômen:
  - três pontos a partir da fossa epigástrica até logo acima do umbigo (perpendicular);
  - três pontos imediatamente abaixo do umbigo até a bexiga (perpendicular) ;
  - no local do cécum (lado direito do abdômen);
  - no cólon ascendente (direita);
  - três pontos no fígado;
  - no estômago;
  - 3 pontos na vesícula biliar;
  - 3 pontos no cólon descendente (esquerda);
  - cólon sigmóide;
  - reto.
- região do intestino delgado;
- região do cólon sigmóide;
- pressão palmar ondulante;
- pressão palmar circular e pressão palmar vibrátil;
- espinha ilíaca ântero-superior.

## **CAPÍTULO 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Neste capítulo serão abordados aspectos relacionados com o local do estudo, público alvo, aspectos éticos e todos os procedimentos relacionados com o levantamento dos dados, análise e avaliação .

### **3.1 - Local do Estudo**

O estudo foi desenvolvido na Clínica Cirúrgica II, instalada no quarto andar do Hospital Universitário, localizado no Campus da Universidade Federal de Santa Catarina, no bairro Trindade, em Florianópolis.

### **3.2 - População**

A equipe de enfermagem da Clínica Cirúrgica II constituiu-se na população deste estudo. Os critérios utilizados para a seleção da população foram os seguintes:

- estar lotado na Clínica Cirúrgica II e atuar efetivamente no local de trabalho;
- ter tempo na Clínica Cirúrgica II de, pelo menos, cinco anos;
- ter tempo na área de Enfermagem de, pelo menos, cinco anos;
- ter idade superior a trinta e cinco anos;
- concordar em participar do estudo.

O estudo foi realizado com as seguintes categorias de trabalhadores da Enfermagem, do turno Matutino, da Clínica Cirúrgica II: dois Técnicos de Enfermagem, dois Auxiliares de Enfermagem.

### 3.3 - Aspectos Éticos

Segundo definição da Resolução 196, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde, pesquisa envolvendo seres humanos é a “pesquisa que individual ou coletivamente, envolva o ser humano de forma direta ou indireta, em sua totalidade ou parte dele, incluindo o manejo de informações ou materiais”.

O estudo em questão envolveu ser humano de forma direta e inclui ainda o manejo de informações de forma direta e indiretamente, tratando-se, sem dúvida alguma, de pesquisa envolvendo seres humanos. Assim, atendendo à determinação da citada Resolução, alguns aspectos foram destacados e considerados no desenvolvimento e elaboração deste estudo, garantindo os aspectos éticos, a saber:

- o estudo foi realizado com a anuência da Direção do Hospital Universitário e da equipe de Enfermagem da Clínica Cirúrgica II;
- a divulgação do nome da instituição no presente estudo foi precedida do consentimento da direção do Hospital Universitário;
- em todas as etapas do estudo foram respeitados os direitos da equipe de enfermagem em querer participar ou não das etapas do estudo;
- o estudo foi realizado visando à promoção do ser humano, no desenvolvimento de sua cidadania, com relação à execução do seu trabalho e sua qualidade de vida;
- no transcorrer do estudo, houve preocupação constante em não expor os trabalhadores, garantindo o seu direito ao anonimato;
- as informações, análises, comentários e sugestões deste estudo foram conduzidos e fundamentados num compromisso de responsabilidade e honestidade, tendo como objetivos o crescimento e a formação profissional, contribuindo para a comunidade científica e para as organizações.

### **3.4 - Quanto à Pesquisa**

O presente trabalho apresenta-se como pesquisa básica, quanto à sua natureza. No que se refere à forma de abordagem do problema, trata-se de pesquisa qualitativa já que o fator subjetividade é bastante relevante, além de procurar descrever os processos e a forma de tratar a resolução dos problemas apresentados.

Quanto aos objetivos, trata-se de uma pesquisa exploratória e quanto aos procedimentos técnicos é sem dúvida uma pesquisa bibliográfica, que segundo Gil (1991) trata-se de elaboração a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros e material disponibilizado na Internet.

A amostra definida para o estudo é considerada como sendo amostra intencional já que esta foi escolhida por apresentar as características necessárias para enquadramento dentro da proposta do trabalho

Finalmente, a coleta dos dados foi feita através da observação não-participante do pesquisador. Outro meio utilizado foi através de entrevista não-estruturada.

### **3.5 - Coleta de Dados**

Para o desenvolvimento do estudo, inicialmente, foi justificada a realização e os objetivos do estudo e foi solicitada a participação dos membros da equipe. Os dados foram obtidos através de: documentos normativos do Hospital e da Unidade, observação não-participante, através de entrevistas informais (conversas), individuais e em grupos, observação aberta direta e indireta.

### 3.6 - Procedimentos

O início dos trabalhos ocorreu após concedida a autorização pela Diretoria do Hospital e pela Chefia da Clínica Cirúrgica II. Foram realizadas reuniões com a equipe de Enfermagem para expor o trabalho, esclarecendo dúvidas e solicitando a participação da equipe no desenvolvimento deste trabalho.

A pesquisa bibliográfica foi realizada concomitante ao levantamento de dados da Unidade de Internação pesquisada. Uma grande dificuldade no aspecto bibliográfico foi a constatação da inexistência de literatura nas bibliotecas visitadas. Graças ao interesse particular no assunto Shiatsu e outras terapias orientais, questões relacionadas à saúde e bem estar do indivíduo, sob o enfoque oriental, foi possível ao pesquisador deste estudo, adquirir ao longo de mais de duas décadas, todo o material bibliográfico utilizado nesta pesquisa. São livros, apostilas, participações em cursos, seminários e palestras.

A pesquisa foi realizada no âmbito histórico, conceitual e nos aspectos técnicos do Shiatsu: formas de aplicação, seqüência de aplicação. Além do Shiatsu, foi inserido no projeto noções básicas de medicina tradicional chinesa, com o objetivo de mostrar um pouco do lado oriental da questão do bem estar do indivíduo.

Quanto aos aspectos ligados à unidade clínica, a pesquisa foi realizada observando a execução de alguns procedimentos que exigem do executante esforço físico para atender às necessidades dos pacientes: remoção do leito e da maca, mudança de decúbito, banho no leito e auxílio no banho de chuveiro. Esse levantamento tem como objetivo ter uma noção do tipo de tarefa/atividade causadora dos desconfortos físicos nos indivíduos da população pesquisada.

Foram levantadas as condições ambientais: mobiliário, espaço físico, iluminação, ventilação, condições térmicas. Todos esses dados foram levantados para verificar se poderiam ou não interferir no aumento dos desconfortos físicos nos indivíduos.

## **CAPÍTULO 4 CONTEXTUALIZAÇÃO DO LOCAL DO ESTUDO**

### **4.1 - O sistema de Saúde e o Atendimento Hospitalar**

Um hospital, seja público ou privado, tem como finalidade básica atender à população com a prestação de serviços, de acordo com a conceituação do Ministério da Saúde(1978, apud Silva, 2000, p.27) :

De assistência médica integral, curativa e preventiva, sob quaisquer regime de atendimento, inclusive o domiciliar, constituindo-se também em um centro de educação, capacitação de recursos humanos e pesquisas em saúde, bem como de encaminhamento de pacientes, cabendo-lhes supervisionar e orientar os estabelecimentos de saúde vinculados a ele tecnicamente.

Dentro da visão moderna de gerenciamento de recursos (humanos, materiais e financeiros), as organizações hospitalares não podem mais serem vistas apenas como o local onde se realizam diagnósticos, intervenções cirúrgicas e tratam de doenças. Essas organizações são dotadas de uma série de requisitos que as tornam similares a qualquer outro tipo de atividade econômica, seja na área de prestação de serviços, comercial ou industrial. São dotadas de instalação física que precisa ser avaliada constantemente, para aferir a sua capacidade de atendimento, uma estrutura de recursos humanos, voltados para a atividade fim e para a atividade meio. Existem equipamentos, instrumentos, móveis, veículos e ainda toda a estrutura organizacional que a movimenta, para atingir seu objetivo fim que é a prestação de serviços para a recuperação da saúde da população.

Um aspecto muito importante é que um hospital funciona durante trezentos e sessenta e cinco dias do ano, vinte e quatro horas por dia. Outra característica desse tipo de estabelecimento, além da prestação de serviços para a recuperação da saúde do indivíduo, é que deve oferecer



concomitantemente serviços de hospedagem para seus pacientes, até que estes estejam plenamente recuperados. Para atender à demanda de necessidades decorrentes do serviço oferecido, essas instituições precisam adaptar-se às exigências de competitividade do mercado.

## 4.2 - Carga Física de Trabalho

A carga de trabalho depende de vários fatores relacionados à tarefa, tais como: limitações temporais nas quais é executada, contexto em que está inserida e nível de complexidade exigido para sua execução. De acordo com WISNER (1994, p.13), todas as atividades, inclusive o trabalho, têm pelo menos três aspectos: físico, cognitivo e psíquico. Cada um deles pode determinar uma sobrecarga. Eles estão inter-relacionados e são bastante freqüentes, embora isso não seja necessário, que uma fonte de sobrecarga de um dos aspectos seja acompanhada de uma carga bastante alta nos dois outros domínios.

Segundo IIDA (1992, p.86), durante uma jornada de trabalho, um trabalhador pode assumir centenas de posturas diferentes. Em cada tipo de postura, um diferente conjunto de musculatura é acionado. Uma simples observação visual não é suficiente para se analisar essas posturas detalhadamente.

De acordo com COUTO (1995, p.149), carga física, seja em que atividade for, apresenta aspectos inadequados ao ser humano, ou seja, todas as situações em que o trabalhador tenha que fazer grande força física. Como resultado da carga de trabalho físico, os resultados ou reflexos ao longo do tempo poderão ser:

- distensões músculo-ligamentares – mais comum nos músculos que se inserem nos ossos através de fâscias (tecidos frágeis) e não

através dos tendões (estruturas mais preparadas para fazer força); exemplo: músculo das costas;

- compressão de estruturas nervosas – bem marcante é o caso das mãos em que o esforço repetitivo e intenso de preensão ocasiona compressão das ramificações do nervo mediano, que emerge para mão na região de sua base;
- desinserção da extremidade de fixação do tendão no osso – é o caso do músculo extensor radial do carpo, que se insere no cotovelo, numa região de inserção muito pequena, desproporcional para o calibre da força do músculo; esforços repetitivos e intensos com este músculo poderão causar o quadro de epicondilite lateral.

## **4.3 - O Hospital e a Clínica Cirúrgica II**

### **4.3.1 - Do Hospital**

O Hospital Universitário é uma Unidade Hospitalar de referência pública, vinculado à Universidade Federal de Santa Catarina, subordinado diretamente à Vice-Reitoria, cujo objetivo central, além de atender à clientela, é servir de campo de ensino, pesquisa e extensão na área da saúde e afins, sob orientação dos departamentos de ensino que nele efetivamente atuam (Medicina, Enfermagem, Nutrição, Farmácia e Bioquímica, Psicologia, Engenharia Clínica, Odontologia e Serviço Social). Sua clientela é exclusiva do Sistema Único de Saúde – SUS e o atendimento se dá de forma universalizada e igualitária.

O seu atendimento abrange a comunidade local, regional e estadual com programas de extensão de atendimento às necessidades de saúde nas áreas ambulatorial, hospitalar e de serviços complementares de diagnose e terapia. O HU é classificado como hospital geral de grande porte e foi projetado, inicialmente, para uma capacidade de trezentos e cinquenta leitos em diversas especialidades, entretanto, funciona atualmente com uma média de duzentos e

sessenta leitos nas seguintes especialidades: Pediatria, Clínica Médica, Clínica Cirúrgica, Ginecologia e Obstetrícia, além do atendimento ambulatorial e de emergência.

Segundo último levantamento obtido, relativo ao ano de 1999, o número de atendimento ambulatorial, foi de 140.441 pacientes e de internações hospitalares foi de 8.577 pacientes/ano, entre crianças, adolescentes, adultos e idosos. Na área de emergência, no mesmo ano, foram 113.835 atendimentos.

No aspecto financeiro, o HU é subsidiado com recursos repassados pelo MEC à UFSC e esta, por sua vez, mantém as despesas mensais com a folha de pagamento dos servidores efetivos, bem como as despesas com energia elétrica, água e telefone. As demais despesas do hospital são subsidiadas com arrecadação própria oriundas da sua participação no Sistema Único de Saúde (SAI – Sistema de Informações Ambulatoriais; SIH – Sistema de Informações Hospitalares; PAB – Plano de Atenção Básica; FIDEPS – Fator de Incentivo ao Desenvolvimento ao Ensino e Pesquisa em Saúde), além de outros repasses em menores escalas, do Ministério da Saúde.

#### **4.3.2 - Estrutura Organizacional**

O Regimento Interno do HU, aprovado em 1979, revisado em 1980 e reformulado em 1992, define a filosofia do Hospital, os objetivos e a sua estrutura organizacional. De acordo com o Regimento, o Hospital é dirigido pela Administração Superior e Administração Setorial. A administração Superior compreende o Diretor Geral, o Vice-Diretor e o Conselho Diretor (Diretores de Medicina, Enfermagem, Administração e Apoio Assistencial). A Administração Setorial compreende cada Diretor de área com suas respectivas Chefias.

#### **4.3.3 - Recursos Humanos**

O HU conta, atualmente, com um quadro de 1.393 profissionais em

diversas categorias e com formas de contratação diferenciadas: efetivos, através de concurso público, como servidor federal, regidos pelo Regime Jurídico Único – 1.103; subcontratados, através da Fundação de Amparo à Pesquisa Universitária (FAPEU), regidos pela Consolidação das Leis de Trabalho – CLT – 285 e terceirizados, através de contratos firmados com empresas prestadoras de serviços. Esta última modalidade atende, exclusivamente, aos serviços de lavanderia, vigilância e limpeza, e ainda, parcialmente, o serviço de nutrição e dietética. Além deste pessoal, o HU conta com o trabalho de bolsistas atuando em diversas áreas, todos alunos da UFSC.

#### **4.4 - A Área de Enfermagem**

A área de enfermagem está localizada dentro da estrutura organizacional do HU como Diretoria Setorial desde 1979, antes mesmo da inauguração da Instituição. Possui autonomia técnica e administrativa no âmbito de sua atuação.

A Diretoria de Enfermagem (DE) é subordinada diretamente ao Diretor Geral e está no mesmo nível hierárquico das demais Diretorias Setoriais, o que enseja uma participação direta nas decisões da Instituição.

##### **4.4.1 - Estrutura Organizacional**

A estrutura da Diretoria de Enfermagem é composta da seguinte forma:

quatro Divisões:

- Divisão de Enfermagem Médica;
- Divisão de Enfermagem Cirúrgica;
- Divisão de Enfermagem na Saúde da Criança, do Adolescente e da Mulher;

- Divisão de Enfermagem Ambulatorial.

Serviços ligados às respectivas Divisões (13)

- Núcleos (2);
- Comissões Permanentes de Assessoramento (3);
- Comissão de Ética de Enfermagem – CEEEn;
- Comissão Permanente de Materiais Assistenciais – CPMA;
- Centro de Educação e Pesquisa em Enfermagem – CEPEn.

#### **4.4.2 - Recursos Humanos**

O quadro de pessoal da DE é composto por 593 profissionais de Enfermagem, distribuídos da seguinte forma: 123 Enfermeiros, 378 Técnicos e Auxiliares de Enfermagem, 59 Auxiliares de Saúde e Instrumentadores Cirúrgicos e 22 Auxiliares Administrativos.

O quadro dos Técnicos e Auxiliares de Enfermagem é preenchido segundo duas modalidades de contratação: como servidor público federal – esta modalidade está bloqueada desde 1992; contratação provisória através da Fundação (FAPEU), que supre temporariamente as necessidades de reposição das vagas dos profissionais que se demitiram ou foram demitidos, que morreram e os que se aposentaram. Nesta modalidade de contratação, os critérios de recrutamento, seleção, admissão e demissão são definidos pelas Administrações Setoriais do hospital.

As diferenças na forma de contratação dos trabalhadores determinam algumas variações internas significativas na gestão do processo de trabalho, principalmente no que se refere aos benefícios sociais garantidos nos dois regimes de trabalhos.

#### **4.4.3 - Da Unidade Clínica**

Dentre os diversos setores de internação do hospital, a Clínica Cirúrgica II – CCR-II foi o local escolhido para a realização do estudo. Esta unidade possui 30 leitos, sendo que 16 são destinados para internação masculina e 14 são destinados para internação feminina, distribuídos em especialidades médicas, disponibilizando os leitos da seguinte forma: 4 leitos para ortopedia, 10 leitos para cirurgia vascular, 2 leitos para cirurgia plástica, 8 leitos para proctologia, 6 leitos para urologia.

O serviço de Enfermagem da Clínica Cirúrgica II é subordinado à Divisão de Enfermagem Médica e esta à Diretoria de Enfermagem.

#### **4.5 - Finalidade da Clínica Cirúrgica II**

As responsabilidades da Clínica Cirúrgica II no atendimento de suas finalidades básicas como Unidade pertencente ao Hospital Universitário são:

- atender aos pacientes nas intercorrências cirúrgicas e/ou clínicas;
- prestar cuidados pré-operatório e pós-operatório nas diversas especialidades da Clínica;
- orientar o paciente e seus familiares sobre a cirurgia e os cuidados pós alta médica;
- encaminhar os pacientes a programas e/ou órgãos de apoio;
- gerenciar todos os recursos e serviços afetos à Clínica.

##### **4.5.1 - Estrutura Organizacional**

O Serviço de Enfermagem da Clínica Cirúrgica II é estruturado conforme demonstrado no quadro abaixo:

Quadro 2 - Estrutura de Funcionamento do Serviço de Enfermagem da Clínica Cirúrgica II

Turno Matutino	Turno Vespertino	Turno Noturno
Técnicos de Enfermagem	Técnicos de Enfermagem	Técnicos de Enfermagem
Auxiliar de Enfermagem	Auxiliar de Enfermagem	Auxiliar de Enfermagem
Auxiliar de Saúde	Auxiliar de Saúde	Auxiliar de Saúde

Fonte: Chefia do Serviço de Enfermagem, da Clínica Cirúrgica II

#### 4.5.2 - Recursos Humanos da Clínica Cirúrgica II

A Clínica Cirúrgica II possui 32 funcionários, sendo 8 Enfermeiros, 9 Técnicos de Enfermagem, 11 Auxiliares de Enfermagem, 3 Auxiliares de Saúde e 1 Escriturário distribuídos em turnos e plantões. De acordo com o regime de contratação, esse quadro é distribuído da seguinte forma:

Quadro 3 – Regime de Contratação de Pessoal

	UFSC	FAPEU	Total
Enfermeiros	5	3	8
Técnico de Enfermagem	8	-	8
Auxiliar de Enfermagem	6	6	12
Auxiliar de Saúde	3	-	3
Escriturário	1	-	1
Total	23	9	32

Fonte: Chefia do Serviço de Enfermagem da Clínica Cirúrgica II

#### 4.5.3 - Acesso do Ambiente Externo

A Clínica Cirúrgica II está localizada no quarto andar do hospital, seu acesso pode ser feito através de escadas (duas) ou elevadores (três).

## 4.6 - Relacionamento com outras Unidades

A Clínica Cirúrgica II mantém relação constante e diária com outras unidades do próprio Hospital e com outras instituições externas ao HU, com a finalidade de prestar o melhor atendimento aos pacientes ali internados.

### 4.6.1 - Relacionamento Interno

A Clínica Cirúrgica II mantém relação com as seguintes Unidades internas:

- Centro Cirúrgico;
- Centro de Esterilização;
- Serviço de Anatomia e Patologia;
- Unidade de Tratamento Intensivo – UTI;
- Centro de Tratamento Dialítico (Hemodiálise);
- Serviço de Farmácia;
- Divisão de Serviços Gerais e Manutenção:
  - ◆ Zeladoria;
  - ◆ Segurança;
  - ◆ Vigilância.
- Transporte;
- Ambulatórios;
- Serviço de Eletrocardiograma;
- Clínica Médica;
- Clínica Pediátrica;
- Clínica Ginecológica;
- Maternidade;



- Emergência;
- Clínica Cirúrgica;
- Banco de Sangue;
- Unidade de Quimioterapia.

#### **4.6.2 - Relacionamento Externo**

Para atender às necessidades dos pacientes internados na Clínica Cirúrgica II, esta mantém contatos com outras entidades externas ao hospital, prestadoras de serviços :

- Laboratórios de análises clínicas;
- Laboratórios de Imagem;
- Tomografia Computadorizada;
- Ressonância Magnética;
- Clínica de Radioterapia;
- Outros hospitais: públicos ou privados.

#### **4.7 - Distribuição dos Recursos Humanos**

A alocação dos recursos disponíveis no Serviço da Clínica Cirúrgica II é distribuída nos turnos e plantões, obedecida a escala de serviço, conforme observa-se abaixo:

Quadro 4 - Distribuição dos Recursos Humanos por Turno de Trabalho

	Matutino	Vespertino	Plantão1 Noturno	Plantão 2 e 3 Noturno
Enfermeiro	X	X	X	X
Técnico de Enfermagem	X	X	X	X
Auxiliar de Enfermagem	X	X	X	X
Auxiliar de Saúde	X	X	X	X
Total por turno	6	5	5	4
Escriturário (*)				
Enfermeira Chefe (+)				

Fonte: Chefia do Serviço de Enfermagem da Clínica Cirúrgica II

(\*) 1 Servidor de Segunda a Sexta- feira

(+) 1 Enfermeira– Chefia de Enfermagem

## 4.8 - Distribuição de Tarefas

O serviço de enfermagem da Clínica Cirúrgica II funciona 24 horas, em regime de turnos e plantões, obedecendo aos seguintes horários:

- Turno Matutino 07:00 às 13:00h
- Turno Vespertino 13:00 às 19:00h
- Plantão Diurno 07:00 às 19:00h
- Plantão Noturno 19:00 às 07:00h

Os plantões diurno e noturno trabalham 12 horas e folgam 48 horas, enquanto os turnos matutino e vespertino trabalham diariamente de Segunda à Sexta feira. Nos finais de semana, a equipe trabalha em sistema de plantão de 12 horas, esta carga horária é compensada com folgas durante a semana.

O trabalho dos Enfermeiros, dos Técnicos de Enfermagem e Auxiliares de Enfermagem compreende inúmeras atribuições voltadas à assistência do paciente. Essas atribuições foram definidas pela Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1.986, nos artigos 11, 12 e 15 e regulamentadas pelo Decreto nº 94.406, de 08 de outubro de 1.987, nos artigos 8, 10 e 11. A seguir as atribuições específicas de cada categoria, de acordo com o COREN-RJ, (2001).

#### **4.8.1 - Atribuições do Enfermeiro:**

##### **A – Privativamente:**

- Direção do órgão de Enfermagem integrante da estrutura básica da Instituição de saúde, pública ou privada e chefia de serviço e de unidade de Enfermagem;
- Organização e direção dos serviços de Enfermagem e de suas atividades técnicas e auxiliares nas empresas prestadoras desses serviços;
- Planejamento, organização, coordenação, execução e avaliação dos serviços de assistência de Enfermagem;
- Consultoria, auditoria e emissão de parecer sobre matéria de Enfermagem;
- Consulta de Enfermagem;
- Prescrição da assistência de Enfermagem;
- Cuidados diretos de Enfermagem a pacientes graves com risco de vida;
- Cuidados de Enfermagem de maior complexidade técnica e que exijam conhecimentos científicos adequados e capacidade de tomar decisões imediatas.

**B – Como Integrante da Equipe de Saúde:**

- Participação no planejamento, execução e avaliação da programação de saúde;
- Participação na elaboração, execução e avaliação dos planos assistenciais de saúde;
- Prescrição de medicamentos previamente estabelecidos em programas de saúde pública e em rotina aprovada pela instituição de saúde;
- Participação em projetos de construção ou reforma de unidades de internação;
- Prevenção e controle sistemático da infecção hospitalar, inclusive como membro das respectivas comissões;
- Participação na elaboração de medidas de prevenção e controle sistemático de danos que possam ser causados aos pacientes durante a assistência de Enfermagem;
- Participação na prevenção e controle das doenças transmissíveis em geral e nos programas de vigilância epidemiológica;
- Prestação de assistência de Enfermagem à gestante, parturiente, puérpera e ao recém-nascido;
- Participação nos programas e nas atividades de assistência integral à saúde individual e de grupos específicos, particularmente daqueles prioritários e de alto risco;
- Acompanhamento da evolução e do trabalho de parto;
- Execução e assistência obstétrica em situação de emergência e execução do parto sem distocia;
- Participação em programas e atividades de educação sanitária, visando à melhoria de saúde do indivíduo, da família e da população em geral;

- Participação nos programas de treinamento e aprimoramento de pessoal de saúde, particularmente nos programas de educação continuada;
- Participação nos programas de higiene e segurança do trabalho e de prevenção de acidentes e de doenças profissionais e do trabalho;
- Participação na elaboração e na operacionalização do sistema de referência e contra-referência do paciente nos diferentes níveis de atenção à saúde;
- Participação no desenvolvimento de tecnologia apropriada à assistência de saúde;
- Participação em bancas examinadoras, em matérias específicas de Enfermagem, nos concursos para provimento de cargo ou contratação de Enfermeiro ou pessoal Técnico e Auxiliar de Enfermagem.

#### **4.8.2 - Atribuições do Técnico de Enfermagem**

##### **A – Assistir ao Enfermeiro**

- No planejamento, programação, orientação e supervisão das atividades de assistência de Enfermagem;
- Na prestação de cuidados diretos de Enfermagem a pacientes em estado grave;
- Na prevenção e controle das doenças transmissíveis em geral em programas de vigilância epidemiológica;
- Na prevenção e controle sistemático da infecção hospitalar;
- Na prevenção e controle sistemático de danos físicos que possam ser causados a pacientes durante a assistência de saúde;
- Executar atividades de assistência de Enfermagem, excetuadas as privativas do Enfermeiro;
- Integrar a equipe de saúde.

### 4.8.3 - Atribuições do Auxiliar de Enfermagem

- Preparar o paciente para consultas, exames e tratamentos;
- Observar, reconhecer e descrever sinais e sintomas, ao nível de sua qualificação;
- Executar tratamentos especificamente prescritos;
- Ministrando medicamentos por via oral e parenteral;
- Realizar controle hídrico;
- Fazer curativos;
- Aplicar oxigenoterapia, nebulização, enteroclistma, enema e calor ou frio;
- Executar tarefas referentes à conservação e aplicação de vacinas;
- Efetuar o controle de pacientes e de comunicantes em doenças transmissíveis;
- Realizar testes e proceder à sua leitura, para subsídio de diagnóstico;
- Colher material para exames laboratoriais;
- Prestar cuidados de Enfermagem pré e pós-operatórios;
- Circular em sala de cirurgia e, se necessário, instrumentar;
- Executar atividades de desinfecção e esterilização;
- Prestar cuidados de higiene e conforto ao paciente e zelar por sua segurança;
- Alimentá-lo ou auxiliar a alimentar-se;
- Zelar pela limpeza e ordem do material, equipamentos e dependência de unidades de saúde;
- Integrar a equipe de saúde;
- Participar de atividades de educação em saúde;

- Orientar os pacientes na pós-consulta, quanto ao cumprimento das prescrições de Enfermagem e médicas;
- Auxiliar o Enfermeiro e o Técnico de Enfermagem na execução dos programas de educação para a saúde;
- Executar os trabalhos de rotina vinculados à alta de pacientes;
- Participar dos procedimentos pós-morte.

#### **4.9 - O local de Trabalho**

As tarefas da equipe de Enfermagem da Clínica Cirúrgica II são realizadas em diferentes postos de trabalho. A Clínica Cirúrgica II dispõe de 30 leitos onde são executadas a maioria das ações no atendimento aos pacientes. Os leitos estão distribuídos em 12 quartos, da seguinte forma:

- seis quartos de dois leitos e banheiro conjugado (1 banheiro para cada 2 quartos);
- três quartos de quatro leitos e um banheiro em cada quarto;
- três quartos de dois leitos e um banheiro em cada quarto.

##### **Número de Leitos:**

- Masculino: 16
- Feminino: 14
- Total: 30

##### **Outras Dependências**

- sala de curativo;
- sala de preparo de medicação;

- posto de enfermagem;
- sanitário;
- sala de expurgo;
- rouparia;
- sala de aula;
- sala de lanche;
- sala de descanso;
- sala da Chefia de Enfermagem;
- sala dos equipamentos.



## **CAPÍTULO 5                    ANÁLISE DO TRABALHO**

A formulação inicial para a realização do presente estudo partiu da Diretoria de Enfermagem. Esta apresentou como questão relevante para a sua definição as queixas de dores nas costas e membros superiores nos trabalhadores da equipe de Enfermagem da Clínica Cirúrgica II. A análise do trabalho teve início após cumpridos os procedimentos iniciais de autorização, acesso e explanação dos objetivos do trabalho. Considerando as queixas apresentadas de dores decorrentes da execução de tarefas pela equipe de enfermagem, passou-se à fase de identificação dos procedimentos que poderiam causar problemas de dores. De todos os procedimentos levantados foram selecionados aqueles que demandam maior esforço físico por parte dos trabalhadores da equipe de Enfermagem. Esses procedimentos são aqueles que envolvem atividades relacionadas à higiene e conforto do paciente, remoção do paciente da maca para a cama e da cama para a maca e transporte de pacientes em cadeiras de rodas. A delimitação do estudo a esses procedimentos deveu-se a alguns fatores, dentre eles: a limitação do tempo previsto para a realização do estudo e a disponibilidade dos participantes do estudo.

### **5.1 - Análise da Situação da Clínica Cirúrgica II**

A Clínica Cirúrgica II é uma unidade de atendimento cirúrgico em especialidades médicas.

Alguns dados relativos ao trabalho desenvolvido na Clínica Cirúrgica II:

Quadro 5 - Número de Atendimentos do Hospital Universitário por Período

Itens / ano	1998	1999	2000	Total
Internação	669	717	748	2.134
Cirurgia	589	614	675	1.878
Tempo médio internação (dia)	11,21	9,86	10,25	

Fonte: SAE-SPP-HU – 2.001

Na Unidade Clínica, na equipe de Enfermagem tem predomínio de trabalhadores do sexo feminino, representando 84,37% do quadro total. Com relação à idade, esta varia de 23 a 56 anos.

Quanto à escolaridade, a equipe de Enfermagem é constituída de 25% com ensino superior, 75% com ensino médio.

No que se refere ao tempo de serviço na Clínica Cirúrgica II, este varia de 3 meses até 16 anos, com tempo médio aproximado de 7,66 anos, considerando todo o grupo de trabalhadores da Enfermagem da Clínica.

Com relação ao tempo de serviço dos Técnicos de Enfermagem e Auxiliares de Enfermagem, na Clínica Cirúrgica II, este varia de 3 a 16 anos, com tempo médio aproximado 7,9 anos.

A fim de reforçar o orçamento familiar, alguns integrantes da equipe de Enfermagem da Clínica Cirúrgica II, têm dupla jornada de trabalho, isto é, trabalham em outras instituições hospitalares, a saber: Enfermeiros 4, Técnicos de Enfermagem 8, Auxiliares de Enfermagem 6 e Auxiliares de Saúde 2. De toda a equipe de Enfermagem da Clínica Cirúrgica II, 62,5%, tem dois empregos.

## 5.2 - Análise dos Procedimentos da Clínica Cirúrgica II

Existem algumas diferenças nas tarefas dependendo do turno de trabalho em função de rotinas previamente estabelecidas no serviço ou por algum procedimento solicitado. A passagem de turno, em que se discute a situação de cada paciente, é sempre o início da tarefa dos técnicos e auxiliares de enfermagem. A leitura dos prontuários determina a informação inicial, este procedimento irá desencadear a seqüência das tarefas. Algumas atribuições dos técnicos e auxiliares de enfermagem estão condicionadas a horários ou períodos previamente estabelecidos. Dentro dessas limitações temporais, estes trabalhadores podem organizar o seu trabalho durante o turno. A seguir alguns exemplos dessas atividades:

- 7:00h – início do turno matutino de trabalho, com a passagem do plantão noturno (o plantão noturno faz breve relato das ocorrências de cada paciente e outras intercorrências do plantão);
- 8:00h – administração dos medicamentos prescritos para este horário. Estes são preparados a partir da passagem do plantão e deverão estar prontos para serem administrados até 8:00h;
- 8:30h – feita a distribuição e ministrados os medicamentos, tem início as atividades de higiene e conforto dos pacientes, verificação de sinais vitais e outros procedimentos. Em cada paciente todos os procedimentos são realizados de modo contínuo, isto é, desde a higiene e conforto até a medicação e troca de curativos. Em função do número de pacientes dependentes com necessidades de banho no leito ou ajuda no chuveiro, esta atividade (banho) poderá ser interrompida às 9:15h (pausa para o café). Após o retorno do café e concluída as atividades de banho, tem início o preparo da medicação das 10:00h;

Concluídos a medicação das 10:00h e os banhos, iniciam-se os cuidados com curativos e outros procedimentos, que muitas vezes são executados intercalados com os banhos, dependendo da necessidade.

- 12:00h – novamente horário de preparo e administração de medicamentos;
- 13:00h – passagem de plantão para o período vespertino. Neste horário tem início a execução dos mesmos procedimentos descritos no início do período matutino, às 7:00h.

Nos intervalos dos procedimentos programados são executadas outras atividades que são inerentes à Clínica Cirúrgica II, como organização das salas, preparo dos materiais e instrumentos de uso diário, preparo de materiais para curativo e outros. Salientamos que, entre uma atividade e outra, surgem intercorrências que fogem da rotina de trabalho, mas que fazem parte do processo, como por exemplo: paciente com queixas de dor, náuseas, diarreia, mal estar geral e outras. Além das intercorrências com os pacientes, surgem exames ou procedimentos de urgência, como: sondagens, oxigênio terapia, punção venosa obstruída ou com soroma (saiu da veia), punção venosa profunda, raio X, exames externos e outras.

Os técnicos de enfermagem têm ainda outras incumbências na sua rotina de trabalho, mas podem ser intercaladas com aquelas em que o horário é pré-definido, tais como: organização do setor, limpeza e desinfecção dos materiais, anotações complementares sobre os pacientes etc.



como para encaminhamento de pacientes para outras unidades ou a busca de pacientes vindos de outras unidades para a Clínica Cirúrgica II. Esses deslocamentos, principalmente para outras unidades, ocorrem sem que haja previsibilidade da ocorrência.

A circulação dos trabalhadores entre os quartos depende do número de pacientes internados. Em geral, cada profissional tem a responsabilidade de prestar cuidados a pacientes acomodados em quartos contíguos, para facilitar o controle e a observação dos mesmos. Externamente à Clínica Cirúrgica II, os deslocamentos ocorrem para buscar remédios na Farmácia (uma vez na semana) e buscar materiais no Centro de Materiais (diariamente), ambos localizados externamente ao ambiente do Hospital.

Diariamente, ocorrem deslocamentos com pacientes para exames (raio X, eletrocardiograma), além de acompanhar pacientes que são transferidos para outros hospitais.

#### **5.4 - Análise dos Móveis e dos Utensílios Utilizados na Execução das Atividades da Unidade Clínica**

Na Clínica Cirúrgica II são utilizados os seguintes móveis e utensílios:

- **móveis:** maca, cadeira de roda, cadeira de banho, cama e andador.
- **utensílios:** “papagaio”, “comadre”, estetoscópio, esfigmomanômetro, bacia, jarro, equipo de soro, bomba de infusão (soro e nutrição), pinças para curativo, suporte de saco para hamper, ferola, saco de areia, cesta de material para curativo.

Com relação aos móveis da sala de preparo de medicamentos, estes são armários, tipo balcão, com gavetas para acondicionar remédios e materiais da Unidade. Em decorrência do uso e da falta de manutenção adequada, existem gavetas que não abrem sem que um grande esforço (físico) seja despendido por aquele que precisa acessar aquele local. Por estar em altura baixa, requer de quem vai abrir a gaveta grande esforço físico.

Com relação aos demais pode-se citar: as camas para pacientes com altura regulável, as macas para transporte de pacientes, cadeiras de rodas para deslocamento, cadeiras de rodas para banho. Todos esses são móveis antigos, alguns com vinte anos de uso. A manutenção e a conservação são precárias; nas camas com altura regulável, o sistema que aciona o mecanismo de elevação são manivelas manuais, que exigem esforço físico para a sua realização. A elevação da cama pode ser da cabeceira, das pernas e da cama toda.

As cadeiras de banho possuem rodízios pequenos que dificultam a movimentação, principalmente se o paciente for muito pesado, além do espaço físico do banheiro ser pequeno, o que impede uma movimentação adequada.

## **5.5 - Análise do Espaço Físico**

O espaço físico ocupado pela Clínica Cirúrgica II é de 520 m<sup>2</sup>. As confrontações são as seguintes: 13m de largura por 40m de comprimento. A luminosidade do ambiente é obtida com luz natural e luz artificial e o piso do tipo “paviflex” é lavável e antiderrapante. Todos os quartos da Clínica possuem janelas para o ambiente externo, que permitem luminosidade natural e ventilação com circulação de ar por todo o ambiente. Em alguns quartos existem equipamentos de ar condicionado instalados. Uma das salas com aparelho de ar condicionado instalado é utilizada para fazer curativos em pacientes com queimaduras em grandes áreas do corpo; a outra sala é utilizada para o repouso dos trabalhadores. Com relação à divisão interna, não foi observada restrição, uma vez que o prédio foi construído para uma finalidade específica. Assim, a distribuição interna (locação) das dependências é muito boa. Com relação ao espaço físico destinado aos pacientes, em todos os tipos de quartos, sejam para dois ou quatro leitos, o espaço é bastante amplo com área de circulação ao redor dos leitos. Os quartos possuem espaço suficiente, tanto para o paciente como para a equipe de trabalho.

Medidas dos quartos e banheiros: (1 quarto e 1 banheiro)

- 2 leitos 14m<sup>2</sup> com as seguintes medidas 3,50m x 4m
- 1 banheiro 4m<sup>2</sup> com as seguintes medidas 1m x 4m
- 4 leitos 24m<sup>2</sup> com as seguintes medidas 6m x 4m
- 2 banheiros 4m<sup>2</sup> com as seguintes medidas 1m x 4m

A ala é separada por um corredor central que permite acesso fácil e rápido para todos os quartos e para outras unidades do hospital. O ambiente físico interno não apresenta disfunção grave. Entretanto, por se tratar de um ambiente hospitalar, existe o risco permanente de contaminação com doenças infecto-contagiosas, devido ao contato direto com os pacientes.

Os banheiros dos quartos têm espaço reduzido e portas estreitas, dificultando a movimentação interna dos pacientes em cadeiras de rodas. Com relação a este ponto, a única área que apresenta dificuldade é onde estão instalados o sanitário e o chuveiro. O seu uso é comum para dois ou quatro pessoas em um mesmo quarto ou em dois quartos separados. No caso de dois quartos e um banheiro cada quarto tem sua porta de acesso ao mesmo. A configuração é a seguinte: num retângulo de quatro metros de comprimento por um metro de largura, numa ponta está instalado o chuveiro e na outra o sanitário e no meio um lavatório. Existem duas portas de acesso, uma em cada quarto, com abertura para o interior do quarto.

A Clínica Cirúrgica II possui outras dependências com diferentes finalidades para a execução das atividades inerentes à unidade, a saber:

- **Sala de curativos:** é destinada à realização de procedimentos de maior complexidade que não podem ser realizados no quarto do paciente.
- **Sala de preparo de medicação:** é destinada ao preparo da medicação prescrita pela equipe médica e armazenamento dos medicamentos e material utilizado na preparação da medicação.



- **Posto de enfermagem:** este local não é propriamente uma sala, mas um local aberto limitado por um balcão. Nesta sala estão centralizadas as informações escritas sobre o paciente, é o ponto central de comunicação da equipe de saúde (médicos, nutricionistas, estagiários). Neste local estão concentrados, além dos prontuários e exames do paciente, o painel de controle dos leitos com as campainhas para pronto atendimento, telefones ( duas linhas ) para comunicação interna e externa e é, também, o local onde são prestadas informações aos familiares sobre os pacientes (pessoalmente ou por telefone).
- **Sanitário para equipe:** possui um único sanitário para toda a equipe de saúde e alunos que circulam pelo setor. É utilizado por ambos os sexos.
- **Sala de expurgo:** destinado para depositar, temporariamente, até ser recolhido todo material que será jogado fora, roupa suja, lavagem e armazenamento do material utilizado na higiene e necessidades fisiológicas dos pacientes.
- **Rouparia:** destinada à guarda das roupas de uso exclusivo do setor.
- **Sala de aula:** local utilizado para a passagem dos plantões e também para outras atividades: cursos, palestras, reuniões.
- **Sala de lanche:** local destinado para preparo e consumo de lanches rápidos para a equipe de enfermagem.
- **Sala de descanso:** destinado para pequenos repousos durante o turno, quando o trabalho assim o permitir.
- **Sala da Chefia de Enfermagem:** utilizada pela Chefia de Enfermagem para execução das atividades de gerenciamento da área.
- **Sala de equipamento:** neste local está instalado um armário que é utilizado pelos funcionários para a guarda de seus pertences pessoais: vestuário, bolsa etc. Esta sala é utilizada, também, para estocagem do soro a ser utilizado no período de uma semana, bem como para

guardar os seguintes equipamentos: suporte de soro, andador, grade de camas e outros.

## 5.6 - O Ambiente Sonoro

No que diz respeito a esta condição, existem diversas conceituações de ruído. IIDA (1991) considera ruído como um som indesejável e seu conceito é muito subjetivo, pois um som pode ser indesejável para um e não ser para outro. Além disso, pode-se considerar que a mesma pessoa em ambientes diferentes com o mesmo som pode ter reações diferentes. No ambiente da Clínica Cirúrgica II, ocorre diariamente em um período determinado do dia, uma elevação do ruído em função do aumento de fluxo de pessoas na Unidade (estudantes de Medicina e Enfermagem, professores e visitas aos pacientes).

São inúmeras as fontes de ruídos no ambiente da Clínica Cirúrgica II:

- carrinho de distribuição de refeição para os pacientes; ao longo do dia essa tarefa ocorre em cinco horários: 7:00, 11:00, 14:00, 17:30 e 20:30h. A cada horário, a circulação do carrinho acontece duas vezes: uma para distribuir as bandejas com refeição e a outra para recolher;
- Aulas práticas do curso de medicina (especialidades Urologia, cirurgia vascular e Proctologia): terça e quarta feiras das 10:00 às 11:00hs. Cada turma tem em torno de trinta alunos;
- Visitas aos pacientes, no horário de 14:00 às 17:00h, diariamente, dois visitantes por paciente;
- Lavanderia: faz o recolhimento das roupas sujas: 8:00 e 10:00h e distribui roupa limpa;
- Carro de recolhimento do lixo: de quatro a cinco vezes ao dia, todos os dias;

- Limpeza do chão; uma vez por semana, limpeza dos quartos e do corredor principal, utilizando uma enceradeira grande e que faz muito barulho;
- Musica ambiente: os gêneros musicais são inadequados para o ambiente de hospital, muitas vezes são tocados: rock, sertanejos e outros gêneros agitados.

## **5.7 - O Ambiente Luminoso**

Com relação à luminosidade do ambiente de trabalho, pode-se considerar que a iluminação é boa, no que diz respeito tanto à iluminação natural como à iluminação artificial, em todos os quartos, fazendo com que esse aspecto do ambiente físico não comprometa a qualidade da prestação do atendimento aos pacientes. A iluminação artificial não é boa, principalmente nos quartos onde existem lâmpadas nas cabeceiras das camas. Não existe lâmpada no teto. Em dias nublados ou chuvosos, quando a luz natural é pouca, o ambiente dos quartos torna-se bastante escuro.

## **5.8 - O Ambiente Térmico e o Sistema de Ventilação**

A temperatura do ambiente pode tornar-se uma fonte de tensão no ambiente trabalho, quando estas tornarem-se desfavoráveis, como o excesso de calor (IIDA, 1992). A sensação térmica depende não só da temperatura externa, mas também do grau de umidade do ar e da velocidade do vento. Assim, diferentes combinações dessas três variáveis (temperatura, umidade e velocidade do vento) podem produzir a mesma sensação térmica. Na Clínica Cirúrgica II, o ambiente possui janelas em todos os quartos, voltadas para o ambiente externo, a insolação é grande, com o sol incidindo em grande parte do dia na maioria dos quartos. Por ter janelas voltadas para o exterior, a ventilação natural é boa.

### **5.8.1 - Ventilação e Calor**

Segundo levantamento com os trabalhadores, o calor e a ventilação são suportáveis, dentro das condições do ambiente. Um problema foi levantado que afeta a questão do calor: é a existência de mosquitos que obriga às vezes manter as janelas fechadas.

## **CAPÍTULO 6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

### **6.1 – Conclusões**

A rotina dos trabalhadores de Enfermagem da Clínica Cirúrgica II é desgastante, tanto física quanto mentalmente. Em suas atividades rotineiras, o trabalhador de Enfermagem é bastante exigido, tanto em termos físicos como emocionais. As atividades como banhos no leito e transporte de pacientes, exigem força física. Outras atividades como preparação de medicação, administrar a medicação, punção de vasos sanguíneos para administrar medicamento intra-venosos e soro, anotações nos prontuários, requerem concentração e dedicação. Além destas exigências, os trabalhadores da Clínica Cirúrgica II travam relacionamento diário com situações extremas envolvendo vida e morte dos pacientes, além do sofrimento humano causados aos pacientes pelos motivos que os levaram a ser internados (doenças) e do sofrimento humano dos familiares em lidar com a situação de seu integrante afetado por um distúrbio.

A análise do trabalho permitiu relacionar algumas das causas originárias das dores relatadas pelos trabalhadores de Enfermagem da Clínica Cirúrgica II. Entre elas encontram-se causas mecânicas (mobiliário, atividades propriamente ditas), fisiológicas (decorrentes de pré-disposição) e o estado emocional decorrente não só de causas internas ao ambiente de trabalho, mas também de causas externas. As causas internas podem ser relacionadas com a carga de trabalho, a responsabilidade na execução das tarefas, responsabilidade esta acentuada por se tratar muitas vezes da manutenção ou não da vida humana, questões ligadas a diretrizes administrativas tanto do Hospital quanto da Unidade. As causas externas ao ambiente profissional são aquelas que, de conhecimento público, refletem no bem-estar do indivíduo, como manutenção do emprego que configura-se em um meio de subsistência, além de outras crises econômicas e sociais que atingem o país.

A tensão muscular então traduz-se em desconfortos físicos.

Concluído o presente estudo fica clara uma verdade inequívoca: a de que o adoecer e o sofrimento humano no trabalho estão ligados entre si de uma forma bastante forte. Como em toda atividade existem fatores físicos, emocionais e cognitivos, sempre com a predominância de um sobre os outros, mas sempre os três fazem parte da atividade, seja ela de que natureza for. O presente estudo baseou-se mais na questão relacionada aos aspectos físicos, tanto do trabalhador como das condições dos meios necessários e utilizados na sua realização. Como na Antigüidade, em que o trabalho era considerado castigo, nos dias atuais essa concepção não está tão fora de moda. As queixas e insatisfações são bastante acentuadas, seja por causa da quantidade de trabalho a executar, seja pelas condições materiais para sua realização (materiais e equipamentos sucateados), questões relacionadas à remuneração e outras de natureza pessoal (família, lazer).

A mistura desses fatores resulta em adoecer e sofrer, em forma de dores das mais diferentes intensidades e regiões do corpo, no caso do presente estudo, principalmente nos membros superiores e nas costas. Para amenizar e proporcionar uma melhor condição física para o trabalho e, como conseqüência, melhoria na sua qualidade de vida, sugere-se a aplicação do Shiatsu. Por que Shiatsu? Por inúmeras causas: não traz desconforto para quem recebe, por ser de tratamento pessoal, individual, a aplicação é única, não há efeitos colaterais, não utiliza nenhum equipamento ou material especial, não exige ambiente físico especial e não utiliza produtos químicos para ingestão. Outro fator que deve ser considerado é que se o indivíduo que receber o Shiatsu compreender e praticar os seus ensinamentos, é grande a chance de ocorrerem mudanças significativas no seu modo de viver, seja profissional, pessoal ou social.

Muito mais do que simplesmente aliviar dores ou desconfortos físicos, o Shiatsu possibilita ao indivíduo a chance de se auto-conhecer, seja nos aspectos físicos ou psicológicos. Quanto ao custo econômico, é considerado baixo se comparado aos benefícios que poderão advir de sua aplicação ao longo do tempo.

Sob o enfoque do investimento, trata-se de algo viável para as organizações haja visto que muitas vezes a empresa direciona vultosas somas de recursos financeiros para a melhoria da tecnologia, máquinas, instalações físicas e outras voltadas para área de produção e descuidam-se de preservar e melhorar o seu patrimônio mais valioso que é aquele capaz de movimentar, gerenciar, organizar, coordenar, controlar toda parafernália existente nas organizações. Com isso o lado humano é deixado de lado. Mas alguns poucos dirigentes com outra visão estão tomando medidas que poderão no futuro resultar em benefícios para os trabalhadores, como diz Peter Thigen, Presidente da Levi Strauss (USA): “companhias gastam milhões de dólares por ano na manutenção preventiva de suas máquinas. Não vemos razão para não fazermos o mesmo com nossos funcionários”.

A Ergonomia tem preocupações relacionadas à organização para o homem (operador, técnico) e o Shiatsu preocupa-se com a pessoa. A mudança dos processos operacionais, a modernização de máquinas e equipamentos podem trazer maior facilidade e velocidade de operação e produção, sob o enfoque da Ergonomia. Entretanto, se o indivíduo que vai operar e fazer funcionar todo esse maquinário não estiver em plenas condições (físicas e mentais), de nada adiantarão todas essas mudanças. Pode-se dizer que a Ergonomia atuaria a nível da organização (processos, equipamentos e instalação) e o Shiatsu faria uma “ergonomia” na pessoa.

Finaliza-se este trabalho com as palavras de Nestor de Paula, Presidente da Azaléia, à revista exame: "Atrás das máquinas há pessoas. Ao contrário das máquinas, pessoas não podem ser compradas prontas. Como as máquinas, pessoas precisam ser cuidadas para produzir mais. Viver melhor para crescer".

## 6.2 - Recomendações

Como recomendação sugere-se a implantação de um programa monitorado de aplicação de Shiatsu nos trabalhadores de Enfermagem da Clínica Cirúrgica II como meio de reduzir a ocorrência de tensão muscular. A aplicação do Shiatsu além de reduzir a tensão através da harmonização do organismo, traz consigo a sensação de aconchego ao trabalhador, já que o mesmo recebe atendimento individualizado e é tocado pelo terapeuta.

Além da recomendação acima, algumas medidas certamente surtiriam efeitos na redução da manifestação de dores nos trabalhadores da Clínica Cirúrgica II:

- substituição de mobiliários antigos, cujo design é incompatível com os conceitos ergonômicos, adequando altura, utilizando mobiliário de desenho adequado à utilização por seres humanos;
- criar programa de manutenção preventiva para os equipamentos que podem ser movimentados (camas, macas, cadeiras de rodas);
- criar um programa de orientação aos trabalhadores para melhorar a postura durante a execução dos procedimentos;
- criar programas para a prática de exercícios físicos durante o turno de trabalho, relaxamento e outras técnicas de massagens.



## CAPÍTULO 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, Sonia. **Chi-Kun - A Respiração Taoista, Exercícios para a Mente e para o Corpo.** 2ª edição. São Paulo, Editora Summus Editorial, 1984.

AUTEROCHE, B e NAVAILH, P. **O Diagnóstico na Medicina Chinesa.** 2ª Edição, São Paulo, Editora Organização Andrei, 1992.

BASTOS, Sohaku, R.C.. **Shiatsu Tradicional: fundamentos, prática e clínica de shiatsuterapia.** Rio de Janeiro. Sohaku-in Edições, 2000.

BARBOSA, Jorge de Moraes. **Teorias Básicas.** Biblioteca de Medicina Tradicional Chinesa, CIEPH. Florianópolis, 1999.

CANÇADO, Juraci. **DO-IN - O Livro dos Primeiros Socorros – 1º Volume.** 26ª Edição, São Paulo, Editora Ground, 1990.

CANÇADO, Juraci. **DO-IN - O Livro dos Primeiros Socorros – 2º Volume.** 12ª Edição, São Paulo, Editora Ground, 1990.

CARNIE, L.V.. **Chi Kung (Qigong) – Cura Chinesa, Energia e Magia Natural.** São Paulo, Editora Pensamento, 1997.

CHIA, Mantak. **Métodos Taoistas para Transformar Stress em Vitalidade.** 1ª Edição, São Paulo, Editora Cultrix, 1999.

CHIA, Mantak. **A Energia Curativa Através do Tao.** São Paulo, Editora Pensamento, 1997.

CHING, Nei. **O Livro de Ouro da Medicina Chinesa.** 1ª Edição, Rio de Janeiro, Editora Domínio Público Editora, 1989.

COUTO, Hudson de Araujo. **Ergonomia Aplicada ao Trabalho – Manual Técnico da Máquina Humana. Volume 1.** Belo Horizonte, ERGO Editora, 1995.

DANGELO, J.G. e FATTINI, C.A.. **Anatomia Humana**, 2ª Edição, Rio de Janeiro - São Paulo, Editora Livraria Atheneu, 1984.

EDDE, Gérard. **Manual Prático de DO-IN – Saúde e Vitalidade pela Auto-Massagem dos Pontos Tradicionais da Acupuntura Chinesa.** 8ª Edição, Editora Record, 1996.

FIALHO, Francisco Antonio Pereira e SANTOS, Neri dos. **Manual de Análise Ergonômica do Trabalho.** Editora Genesis, Curitiba, 1997.

GRANDJEAN, Etienne. **Manual de Ergonomia – Adaptando o trabalho ao homem.** Editora Artes Médicas Sul Ltda., Porto Alegre, 1998.

GUYTON, Arthur C.. **Fisiologia Humana.** 4ª Edição, Rio de Janeiro, Editora Interamericana, 1976.

HASHIMOTO, Keizo e KAWAKAMI, Yoshiaki. **Sotai – Balance and Health Through Natural Movement.** 1ª Edição, Tokyo, Editora Japan Publications Inc., 1983.

HUARD, Pierre e Wong Ling. **Cuidados e Técnicas do Corpo – na China, no Japão e na Índia.** 1ª Edição, São Paulo, Editora Summus Editorial, 1990.

HUNG, Cho Ta. **Exercícios Chineses para a Saúde – A Antiga Arte do Tsa Fu Pei.** São Paulo, Editora Pensamento, 1991.

IIDA, Itiro. **Ergonomia – Projeto e Produção.** Editora Edgard Blücher Ltda. São Paulo, 1992.

JAHARA-PRADIPTO, Mário. **Zen Shiatsu – Equilíbrio Energético e Consciência do corpo.** 1ª Edição, São Paulo, Editora Summus Editorial, 1986.

JARMEY, Chris e MOJAY, Gabriel. **Shiatsu – Um Guia Completo,** 9ª Edição, São Paulo, Editora Pensamento, 1997.

KIKUCHI, Tomio. **Autocontroleterapia – Transformação Homeostásica pelo Tratamento Independente.** 6ª Edição, São Paulo, Editora Musso Publicações, 1995.

KIKUCHI, Bernadette. **Arte Fundamental da Vida – Culinária Macrobiótica.** 8ª Edição, São Paulo, Editora Musso Publicações, 1995.

KIKUCHI, Tomio. **Moxabustão – Filosofia da Medicina Oriental – Tratamento Aplicado.** 3ª Edição, São Paulo, Editora Musso Publicações, 1995.

KIKUCHI, Tomio. **Ordem do Corpo Humano.** 3ª Edição, São Paulo, Editora Musso Publicações, 1990.

KIKUCHI, Tomio. **Ritmoprática –do Destino Movimentação Transformadora Humano.** 3ª Edição, São Paulo, Editora Musso Publicações, 1988.

KIKUCHI, Tomio. **Inyologia – Guia do Princípio Único.** 4ª Edição, São Paulo, Editora Musso Publicações, 1979.

KING, Roberto e ABARCA Oriel. **Reiki para Todos – Energia Vital em Ação.** 2ª Edição, Rio de Janeiro, Editora Record, 1996.

KUSHI, Michio. **O Livro do DO-IN.** 1ª Edição, São Paulo, Editora Ground, 1985.

LAWSON, Jack. **Endorfinas – A Droga da Felicidade**. 1ª Edição, Blumenau, Editora EKO, 1998.

LEE, Eu Won. **Manual de Acupuntura Médica**. Editora Esperança/Centro de Estudo de Medicina Oriental, São Paulo .

LUNDBERG, Paul. **O Livro do Shiatsu – Vitalidade e saúde por meio da arte do toque**. Cingapura. Editora Manole Ltda. 1998.

MASUNAGA, Shizuto e OHASHI, Wataru. **Zen Shiatsu – Como Harmonizar o Yin/Yang para Uma Saúde Melhor**. São Paulo, Editora Pensamento, 1990.

MORI, Hidetaro. **Introdução à Acupuntura**, 1ª Edição, São Paulo, Editora Ícone, 1994.

NAMIKOSHI, Toru. **The Shiatsu – Way to Health – Relief and Vitality at a Touch**. Japão, Editora Kodansha International, 1998.

NAMIKOSHI, Tokujiro. **Shiatsu – Japanese Finger Pressure Therapy**, 16ª Edição, EUA, Editora Japan Publications Inc. New York, 1995.

NAMIKOSHI, Toru. **O Livro Completo da Terapia Shiatsu**. São Paulo, Editora Manole, 1992 .

NAMIKOSHI, Toru. **Shiatsu e Alongamento**. 3ª Edição, São Paulo, Editora Summus Editorial, 1987.

NAMIKOSHI, Tokujiro. **Shiatsu – Método Japonés de Digitopresión**, 1ª Edição, Barcelona (Espanha), Editora Elicien, 1978.

SHEN, Peijian. **Massagem para Alívio da Dor**, 1ª Edição, São Paulo, Editora Manole, 1999.

SILVA, Maria Anice da. **Concepção Ergonômica dos Locais e dos Espaços de Trabalho de uma Unidade de Emergência Hospitalar**. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção - UFSC, 1999.

SINTAN WEN, Tom. **Acupuntura Clássica Chinesa**. São Paulo, Editora Cultrix, 1993.

SOUZA MARTINS, Ednéa Iara e LEONELLI, Luiz Bernardo. **DO-IN, Shiatsu e Acupuntura – Uma Visão Chinesa do Toque Terapêutico**, 1ª Edição, São Paulo, Editora Rocca, 1998.

UNIVERSIDADE Federal do Paraná, Sistemas de Bibliotecas. **Teses, Dissertações, Monografias e Trabalhos Acadêmicos. Normas para apresentação de Documentos Científicos**. volume 2. 2ª Edição. Curitiba, 2000.

UNIVERSIDADE Federal do Paraná, Sistemas de Bibliotecas. **Referências. Normas para apresentação de Documentos Científicos**. Volume 6. 2ª Edição. Curitiba, 2000.

UNIVERSIDADE Federal do Paraná, Sistemas de Bibliotecas. **Citações e Notas de Rodapé. Normas para apresentação de Documentos Científicos**. volume 7. 2ª edição. Curitiba, 2000.

YAMAMOTO, Shizuko. **Shiatsu dos Pés Descalços**. 4ª Edição, São Paulo, Editora Ground, 1997.

YAMAMURA, Ysao e YAMAMURA, Maria José S. e OLIVEIRA, Denise de Souza. **Medicina Chinesa/Acupuntura – Introdução ao Tai-ChiChuan – Tuiná – Massagem Chinesa – Tao-In – Treinamento Interior**, 4ª Edição,

São Paulo, Editora Center Ao - Centro de Pesquisa e Estudos de Medicina Chinesa, 1991.

YAMAMURA, Ysao. **Medicina Chinesa / Acupuntura – Alimentos: Aspectos**

**Energéticos.** 1ª Edição, São Paulo, Editora Center Ao – Centro de Pesquisa e Estudo da Medicina Chinesa, 1991.