

UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ

Leila Monteiro Loureiro

Integração de GDS com Educação Somática no auto-cuidado do Idoso: uma metodologia viável de ser implantada no Programa Saúde da Família

Rio de Janeiro

2008

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Leila Monteiro Loureiro

Integração de GDS com Educação Somática no auto-cuidado do Idoso: uma metodologia viável de ser implantada no Programa Saúde da Família.

Dissertação apresentada à Universidade Estácio de Sá como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Saúde da Família.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Henrique de Almeida Rodrigues

Rio de Janeiro

2008

Aos meus filhos Marc Arthur e Michel (*in
memorian*) e ao meu marido Paulo.

Agradecimentos

Ao Paulo, meu marido, que esteve sempre ao meu lado, me apoiando em todos os sentidos.

Ao Marc Arthur, meu filho, pelas cobranças de cunho científico, pelos livros que julgou me ajudar e, realmente, ajudaram.

Ao Michel, meu caçula (*in memoriam*), que se faz presente a todo instante, me impulsionando a cumprir o que ainda me resta fazer.

Aos professores do Curso de Mestrado da Estácio.

Ao professor Haroldo, sem o qual não conseguiria fazer o estudo retrospectivo de série de casos, necessário para validar meu trabalho qualitativo (que eu chamo de prática sensitiva).

Ao professor Paulo Henrique que não hesitou em me orientar com extrema competência em um tema completamente adverso com o que ele trabalha.

À professora Zeilma, minha primeira incentivadora.

À minha mãe, que já tem 84 anos, pela compreensão às minhas ausências.

Resumo

A população idosa se apresenta em crescimento acelerado e é afetada por doenças crônicas, especificamente, as que levam a incapacidades estruturais. Os transtornos osteomusculares representam um sério desafio para o sistema de saúde quanto à eficiência e efetividade e com conseqüências econômicas e sociais. Havendo promoção em educação em saúde, com teoria e prática, envolvimento e responsabilização conjunta entre Estado e segmento idoso, o empoderamento desse segmento, além de modificar o estilo de vida dos mesmos, torna-o partícipe de produtividade e qualidade de vida. O objetivo do presente estudo foi verificar a efetividade da integração dos métodos das cadeias musculares e articulares de Godelieve Dennis Struyf (GDS) e Educação Somática para atuar na conscientização dos movimentos articulares e musculares, de forma harmônica, com menor gasto energético e menor desgaste, aumentando a qualidade de vida dos idosos, com troca de saberes e responsabilidade pela saúde. No aspecto quantitativo, foi realizado um estudo retrospectivo de série de casos com uma amostra de 205 idosos que fizeram parte das oficinas de terapia corporal no Espaço Avançado da Universidade Federal Fluminense (UFFESPA). As variáveis analisadas fazem parte da Escala Geriátrica de Crichton de Avaliação de Vida Diária, utilizando-se tabelas de distribuição de freqüências simples. As análises estatísticas incluíram a elaboração de tabelas de contingência com as distribuições conjuntas de pacientes, antes e após intervenções. Os resultados foram analisados com a aplicação do teste de Chi-quadrado de McNemar, com correção de continuidade, realizado pelo Software S-plus 2000 e cálculos com o auxílio do Software STATA e Epi-Info. Os resultados foram altamente significativos com valores de p inferiores a 0,0001 para todos os indicadores utilizados. No aspecto qualitativo, a experiência humana através do corpo e a subjetividade (fenomenologia) passam a ser validadas como fonte de conhecimento. As metodologias se unem para uma troca de saberes científico-popular, com experiências, as mais estruturantes, permitindo a liberdade do saber cuidar-se. Foi utilizada uma amostra com 22 idosas, tendo como variáveis: a razão de terem procurado o curso (dores osteomusculares) e as expectativas (melhoras algicas). Os resultados alcançados sobre as percepções da amostra foram de redução das dores, bem-estar geral e maior consciência corporal, possibilitando o auto-cuidado. Conclui-se, portanto, que tanto no aspecto quantitativo, quanto qualitativo, verifica-se uma significativa efetividade, quando as duas metodologias são utilizadas em conjunto com o objetivo do auto-cuidado para idosos. E que é possível ser reproduzida no Programa Saúde da Família (atenção primária), como preconiza a Organização Mundial de Saúde e o governo federal.

Palavras-chaves: idosos, cadeias musculares e articulares, consciência corporal e auto-cuidado.

Abstract

The elderly population has been presenting a fast growth and is affected by chronic diseases, more specifically, the ones that lead to structural disabilities. The musculoskeletal disorders represent a critical challenge for the health care system in relation to efficiency and effectiveness, having both economical and social consequences. Through the promotion of health education, with theory and practice, and a co-operation of the State and the elderly segment, both as participating and responsible parts, the empowerment of this segment, besides changing the lifestyle of this population, will also allow them to be part of productivity and life quality. The aim of this study was to verify the effectiveness in integrating the Godelieve Dennis Struyf (GDS) muscular and articulation chains and the Somatic Education methods to act in the awareness of the joint and muscular movements, in a harmonic manner, with less energy waste and less wear, increasing the life quality of the elderly people, with knowledge interchange and responsibility towards health. In the quantitative aspect, a retrospective study was performed involving a series of cases, having a sample that comprises 205 elderly people who participated in the body therapy workshops in the *Espaço Avançado da Universidade Federal Fluminense* (UFFESPA). The variables that were analyzed are part of the Crichton Geriatric Scale of Daily Living Evaluation, with the use of simple attendance distribution tables. The statistical analyses were performed through the elaboration of contingency tables with the joint distributions of patients, before and after the interventions. The results were analyzed through the application of the McNemar Chi-square test, with continuity correction, performed by the Software S-plus 2000 and calculus with the help of the Software STATA and Epi-Info. The results were highly significant, having p score lower than 0,0001 for the utilized indicators. In the qualitative aspect, the human experience through the body, as well as the subjectivity (phenomenology) are made valid as a source for knowledge. The methodologies are joined for a scientific-popular interchanges of knowledge, with experiences, the most structuring ones, allowing the freedom towards self-care. A sample with 22 elderly women was utilized, having the following variables: the reason why they wanted to take the course (musculoskeletal pains) and their expectations (pain reduction). The obtained results on the sample perceptions were pain reduction, general welfare and better body awareness, allowing self-care. Therefore, it may be perceived that, in both quantitative and qualitative aspects, significant effectiveness is reached when the two methodologies are utilized together, having as goal the self-care of the elderly people. It is able to be reproduced in the Family Health Program (primary attention) as the Health World Organization and the Federal Government advocate.

Key-words: elderly people, muscular and articulation chains, body consciousness and self-care.

Lista de Figuras

Figura 1: Pirâmide Etária	11
Figura 2: O Homem Vitruviano, de Leonardo da Vinci	50
Figura 3: Enrolamento	51
Figura 4: As esfericidades	52
Figura 5: As torções / cruzamentos entre mãos e pés	52
Figura 6: As três unidades do membro inferior: unidade íliaca, perna e pé	53
Figura 7: A ação da gravidade sobre o esqueleto	55
Figura 8: As três unidades de coordenação: escápula, braço e mão	56

Sumário

1. Introdução	10
1.1 Apresentação	10
1.2 Objetivos	12
Objetivo geral	12
Objetivos específicos.....	12
1.3. Métodos e procedimentos	12
1.3.1 Material Utilizado.....	12
1.3.2 Estudo Retrospectivo de Série de Casos.....	13
1.3.3 Estudo qualitativo	16
2. Fundamentação Teórica.....	17
2.1 Epidemiologia do envelhecimento.....	18
2.2 Doenças ósteo musculares e articulares com maior incidência	20
2.2.1 Osteoporose.....	20
2.2.2 Osteoartrose.....	21
2.2.3 Bursites / Tendinites	22
2.2.4 Incontinência Urinária por hiper mobilidade uretral	23
2.3 Educação para o auto-cuidado: GDS e Educação Somática	23
2.3.1 A metodologia GDS.....	24
2.3.2 A Metodologia da Educação Somática	26
3. Análise.....	32
3.1 Estudo de série de casos	32
3.1.1 Características do grupo estudado	32
3.1.2 Análise da evolução dos pacientes.....	34
3.1.3 Síntese dos resultados do estudo de série de casos	42
3.2 Estudo qualitativo	42
3.2.1 A integração do GDS com a Educação Somática.....	42
3.2.2 Descrição da prática de educação para o auto-cuidado	45
3.2.3 Resultados	52
4. Considerações Finais	54
Referências bibliográficas e documentais	56
Bibliografia.....	56
Fontes documentais	59
Glossário do Método GDS.....	i
Apêndice A – Formatação do Banco de Dados e Tabela Auxiliar	iii
Anexo A – Introdução às escalas apresentadas	iv
Escala de Crichton	iv

Tabela de resultado da aplicação da Escala de Crichton.....	vii
Escala de Katz.....	viii
Anexo B – Introdução às figuras GDS.....	xi

1. INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação

Estimativas do governo brasileiro, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2000), indicam que, em 2020, a população de idosos no país deverá chegar a 13% em número de indivíduos com idade superior a 60 anos. A Política Nacional de Saúde do Idoso (PNSI), aprovada em 1999, destaca a importância de uma adequada assistência à pessoa idosa, objetivando a promoção do envelhecimento saudável e a manutenção da máxima capacidade funcional do indivíduo que envelhece, pelo maior tempo possível, com autonomia e independência (Brasil, Ministério da Saúde, Port. GM/MS nº. 1.395 de 1999).

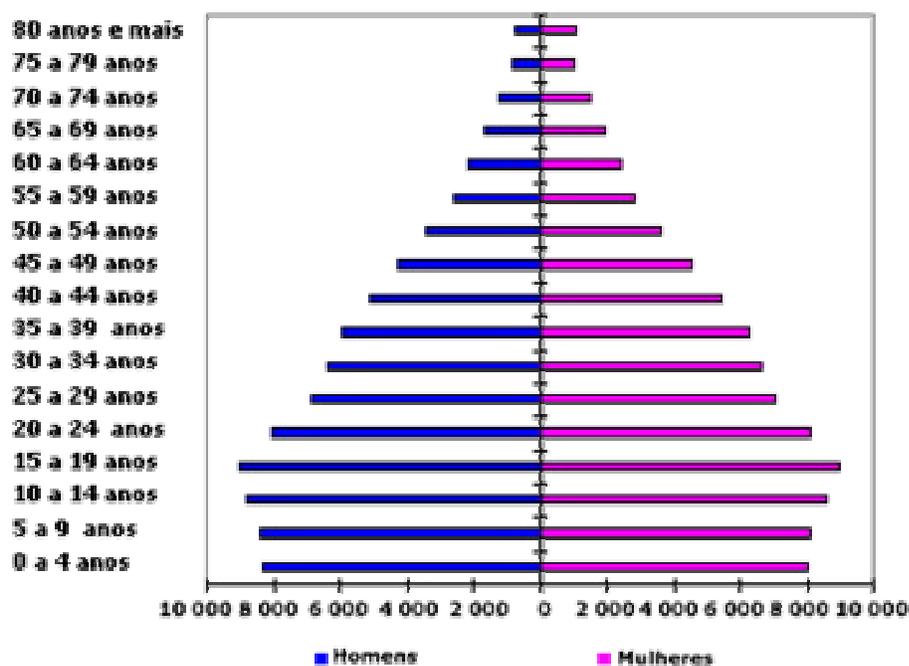


Fig. 1: Pirâmide Etária

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de População e Indicadores Sociais. Censo Demográfico 2000..

O objeto do trabalho é constituído pelas doenças ósteo-articulares, crônico-degenerativas e musculares que costumam afetar os idosos, limitando sua independência e não sua autonomia. Pretende-se estudar a efetividade da integração dos métodos de *Godelieve Denys Struyf* (GDS) e Educação Somática, de auto conhecimento e auto cuidado físico e psicomotor. Tal integração foi desenvolvida por

mim e vem sendo praticada há mais de dez anos no Espaço Avançado da Universidade Federal Fluminense (UFFESPA), em Cursos de Terapia Corporal para grupos de idosos.

A integração dos dois métodos visa permitir aos participantes dos cursos o conhecimento do processo degenerativo do envelhecimento, visando promover posturações, alongamentos e/ou fortalecimentos musculares para a prevenção de maiores desgastes, através da harmonização de ossos e músculos. Com base no entendimento de como atuam essas estruturas, os participantes podem amenizar e prolongar sua funcionalidade ósteo-musculares pelo maior tempo possível, proporcionando-lhes melhor qualidade de vida.

Tal método pode ser utilizado como uma estratégia de educação em saúde para os idosos acompanhados pelo Programa Saúde da Família (PSF), na linha defendida por Sáez (2001), para quem a educação em saúde pode promover¹ uma vida independente e autônoma, desenvolvendo novas habilidades e novos horizontes ao longo de todo o ciclo vital. A pergunta que orienta este projeto de investigação pode ser colocada da seguinte forma: qual a efetividade da utilização da metodologia GDS com Educação Somática na saúde do idoso no PSF?

É pretendido lançar mão do estudo retrospectivo de séries de casos (205 idosas) para a comprovação da efetividade das metodologias. O desenvolvimento da prática já utilizada há dez anos foi repetida com vinte e duas idosas do Espaço Avançado da Universidade Federal Fluminense (UFFESPA – Faculdade de Assistência Social), onde algumas práticas foram filmadas e, junto com a bibliografia inerente ao estudo das metodologias aplicadas, serão disponibilizadas para uma possível reprodução por outros profissionais qualificados, na hipótese de uma comprovação de efetividade e resolubilidade, economicamente viável na aplicação no PSF.

A principal motivação para a elaboração deste Projeto é a minha formação em Fisioterapia, com especialização em Geriatria e Gerontologia, e o contínuo desenvolvimento de um projeto de terapia corporal com idosos como voluntária na Universidade Federal Fluminense há dez anos, o qual vem fornecendo indicações empíricas da efetividade das metodologias mencionadas. Os resultados da pesquisa poderiam estar contribuindo para facilitar a absorção pelo PSF de um trabalho de educação em saúde e conscientização do processo de envelhecimento com idosos, com

¹ A expressão “promover” neste trabalho deve ser entendida como: trabalhar a favor de, fomentar, gerar ou provocar, no sentido do conceito da promoção de saúde estabelecido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) a partir da Carta de Ottawa, de 1986.

soluções práticas para os seus problemas crônico-degenerativos de caráter ósteo-musculares e psicomotores, indissociáveis nas metodologias trabalhadas.

1.2 Objetivos

Objetivo geral

Verificar a efetividade da integração dos métodos de GDS e Educação Somática na contribuição para a promoção do envelhecimento saudável com independência, assim como a conscientização corporal e conhecimento básico da fisiologia do envelhecimento pelas idosas para a promoção do auto cuidado.

Objetivos específicos

- Verificar a efetividade da Educação Somática e Metodologia GDS, através de estudo retrospectivo de séries de casos;
- Analisar os resultados da aplicação em grupo específico, reproduzindo as práticas, documentando-as através de filmagens e conteúdos didáticos de anatomia e fisiologia e das metodologias aplicadas para possível aplicação no PSF.

1.3. Métodos e procedimentos

O estudo envolveu métodos quantitativos (estudo retrospectivo de série de casos) e qualitativos, descritos a seguir.

1.3.1 Material Utilizado

O material utilizado para o trabalho prático, é constituído por um esqueleto humano de tamanho natural, de material sintético (Romeu). De colchonetes, bolas de tênis (para massagear os pés), bolas comuns, com mais ou menos 20 cm de diâmetro (para dissociação de cinturas pélvica e escapular). A roupa utilizada é uma bermuda com elasticidade e uma blusa com o logotipo do UFFESPA. Os participantes ficam descalços e contamos com um aparelho de som para a necessidade de utilizar músicas. As paredes ficam livres pois são utilizadas para os exercícios propostos. Todos os exercícios podem ser reproduzidos em qualquer ambiente. O que libera o idoso para praticá-los onde for necessário.

1.3.2 Estudo Retrospectivo de Série de Casos

O estudo de série de casos, também chamada de análise secundária de casos, foi escolhido pelo fato de se contar com uma base extensa de dados oriundos de mais de 400 prontuários de pacientes que participaram das Oficinas de Terapia Corporal. Os estudos de série de casos têm a vantagem da simplicidade em relação a métodos como o de grupo-controle, por exemplo. Há críticas quanto ao seu uso principalmente quando não há cuidado adequado na seleção dos casos estudados, assim como em relação à validade da generalização ou reprodutibilidade das informações sobre o episódio estudado (FIGUEIREDO e TAVARES-NETO, 2001). Outras críticas são que: muitas vezes novas idéias oriundas deste tipo de estudo não são confirmadas por pesquisas posteriores; podem conter vieses; ou podem causar mais dano do que benefício por enfatizarem o “bizarro” (VANDENBROUKE, 2001).

Segundo Figueiredo e Tavares-Neto (ibidem), o estudo de série de casos pode ter grande validade quando a seleção de casos é bem feita, o que inclui a seleção criteriosa dos casos e a padronização do instrumento de coleta – que pode permitir o controle das informações entre observadores distintos. Segundo os mesmos autores, tais estudos são principalmente válidos quando há carência de estudos sistematizados sobre determinado tema sobre os quais há casuística insuficiente. Vandenbrouke (ibidem) chama a atenção para a elevada sensibilidade desse tipo de estudo para se detectar novidades científicas em áreas de fronteira. Este tipo de estudo tem sido usado com frequência tanto para avaliações da etiologia de doenças (por exemplo: Sant’Anna, Aerts e Lopes, 2005), quanto para o teste de eficácia de terapias (por exemplo: Boechat-Barros e Brasil-Neto, 2004; e Brito, Gallo e Ximenes, 2005).

Com base na argumentação acima, pode-se dizer que o método escolhido se aplica a este trabalho por: a) se tratar de estudo de fronteira – utilização de combinação inédita de GDS e Educação Somática; e b) ter havido uma seleção criteriosa de casos e padronização dos instrumentos de coleta – prontuário padrão e utilização da Escala Geriátrica de Crichton para Avaliação de Vida Diária (Escala de Crichton) com todos os pacientes no início e no final das oficinas.

Características gerais

Foi realizado um trabalho de estudo retrospectivo de série de casos de terapia corporal para idosos que participaram das Oficinas de Terapia Corporal realizadas no UFFESPA entre 1996 e 2001. Foram analisados os resultados de dez (10) turmas, sendo utilizados todos os prontuários dos pacientes que concluíram a Oficina. Todas as oficinas tiveram

a duração de quatro (4) meses, com um total de 16 sessões, com duração de sessenta minutos cada. As turmas tinham inicialmente cerca de 50 idosos. O número de idosos que conclui a oficina é em média de 20. A redução no número dos participantes se dá por diversas razões, como: nascimento de netos, bisnetos; doenças de familiares ou dos próprios. Como se exige assiduidade nas oficinas, sendo admitidas um máximo de três faltas consecutivas para garantir a assimilação do conteúdo, alguns participantes perderam suas vagas.

O estudo levou em consideração os dados dos prontuários abertos para todos os participantes que concluíram as oficinas. Os prontuários analisados contêm informações gerais de anamnese (identificação e condições de saúde) além dos registros de duas aplicações de questionários baseados na Escala de Crichton, uma no início e outra no final de cada período. A Escala de Crichton é ainda pouco utilizada no Brasil, onde prevalecem outras escalas como a de Katz, sendo que a primeira tem aplicação maior no exterior.

Escala de avaliação utilizada

A Escala de Crichton avalia 11 itens: mobilidade; orientação; comunicação; cooperação; inquietude; vestuário; alimentação; continência; sono; humor objetivo e humor subjetivo. Para cada um desses itens há cinco (5) gradações de avaliação. Esta escala é utilizada e validada em inúmeros trabalhos científicos no exterior há muitos anos, tais como os de: Cole (1989), que comprovou a confiabilidade do método em estudo com idosos com demência mental; Lye e Ritch (1977), que realizaram um teste duplo cego da eficácia de um esteróide anabólico em pacientes idosos; Berg e Svensson (1980), que a utilizaram num estudo sobre orientação (tempo, lugar e pessoas), com pacientes geriátricos com distúrbios psíquicos. Também há diversos estudos recentes com base na mesma, como os conduzidos por: Homma et al (2000), que verificou eficácia de medicação para idosos com Alzheimer; Hoerr (2003), que verificou eficácia de medicação com pacientes idosos com demência.

A Escala de Katz, ainda mais usada no nosso país, avalia 13 itens, sendo dividida em duas partes: a parte (A) avalia seis (6) atividades rotineiras – tomar banho; vestir-se; ir ao banheiro; locomoção; continência; e alimentação – devendo ser aplicada preferentemente diretamente com o paciente; e parte (B) avalia sete (7) atividades instrumentais da vida diária – telefone; dirigir carro; compras; preparar a comida; trabalho doméstico; uso de medicação; uso do dinheiro. Alguns dos itens avaliados são um tanto redundantes - compras; preparar a comida; trabalho doméstico; uso de

medicação; uso do dinheiro – que correspondem basicamente aos itens de locomoção e orientação da Escala de Crichton. A Escala de Katz contém itens de avaliação incompatíveis com a nossa realidade sócio-econômica – como condições para a condução de veículos (locomoção fora de casa). Também utiliza uma gradação mais restrita em relação à de Crichton para avaliar as condições dos idosos (três itens na de Katz contra cinco na de Crichton), tendo desta forma menor sensibilidade para distinguir graus de deterioração.

A escolha da Escala de Crichton e não a de Katz decorreu, desta forma, em função dos seguintes itens: a) é mais concisa e de maior facilidade de aplicação; b) apresenta maior sensibilidade para medir a situação de cada idoso; e c) é mais adequada à nossa realidade sócio-econômica.

Critérios de escolha dos pacientes estudados

A maioria absoluta (199 ou 97,5% do total) dos 205 pacientes selecionados para o estudo são mulheres idosas. Apenas seis (6) pacientes foram do sexo masculino. Todos participaram de turmas das Oficinas de Terapia Corporal. Essa participação tão majoritária de idosas se explica tanto por participarem em uma proporção muito maior do que os homens em todas as turmas, quanto por demonstrarem, em geral, um comprometimento maior com o trabalho corporal. A maior parte das idosas analisadas foi encaminhada pelos médicos geriatras do Hospital Universitário Antonio Pedro da Universidade Federal Fluminense (UFF), que faziam parte do Programa de Geriatria da Universidade. Outras foram indicadas por participantes das oficinas, que comentam sobre atividades que estão participando e das melhoras ocorridas.

Análise dos dados

A análise envolveu em primeiro lugar a elaboração de tabelas de distribuição de freqüências simples para a caracterização do grupo estudado. As análises estatísticas incluíram a elaboração de tabelas de contingência com as distribuições conjuntas de pacientes antes e após as intervenções avaliadas pela aplicação da mesma e Escala de Crichton em momentos distintos.

O teste estatístico apropriado nessa situação de dependência entre os dados foi o teste de Chi-quadrado de McNemar, com correção de continuidade, realizado pelo software S-plus 2000. Todos os cálculos foram feitos com auxílio dos *software* STATA e Epi Info.

1.3.3 Estudo qualitativo

Como esta Dissertação trata da avaliação do processo de trabalho que desenvolvi e venho praticando no UFFESPA, com base na integração que fiz dos métodos de GDS e de Educação Somática, o estudo qualitativo visou fundamentalmente: a) descrever em detalhe o processo de trabalho utilizado; e b) avaliar seus resultados com a turma do Curso de Terapia Corporal realizado entre agosto e novembro de 2007 na mesma Universidade.

A análise descritiva do processo de trabalho desenvolvido, parte da fundamentação teórica (item 2), em que analiso os métodos de GDS e Educação Somática. No item 3.2, apresento a integração dos dois métodos que desenvolvi.

Todas as idosas que fizeram parte da turma de agosto a novembro de 2007, aceitaram participar da avaliação do método de integração de GDS e Educação Somática, aceitando que todas as atividades fossem filmadas, fotografadas, além de gravarem depoimentos no início e no final do curso. Todas as participantes também assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estácio de Sá.

A avaliação do resultado da aplicação do método foi feita com base nos depoimentos gravados e filmados. Os itens de avaliação com as participantes foram os seguintes:

- Razão de terem procurado o curso
- Expectativas em relação ao curso
- Percepções sobre os resultados alcançados

O material resultante das filmagens do grupo participante está sendo editado para constar dos anexos da versão final deste trabalho e servir de base para preparação de materiais didáticos, posteriormente à defesa da Dissertação.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Há alguns marcos conceituais importantes da Saúde Coletiva, que adequam-se perfeitamente aos conceitos de saúde - educação e prática – o cruzamento entre diferentes saberes e práticas projetando o campo da saúde como defesa da qualidade de vida; a superação do biologicismo e da abordagem centrada nas doenças para uma abordagem integral que reconheça histórias e sensações na vivência dos adoecimentos; a valorização da autonomia das pessoas na construção de projetos terapêuticos individuais e da autodeterminação no andar a vida; o estabelecimento de práticas cuidadoras e não a intervenção terapêutica centrada nos procedimentos e medicamentos; o estímulo à convivência entre a população e os profissionais de saúde; a crítica à medicalização e à mercantilização da saúde (Carvalho e Ceccim, 2006, p.172).

A saúde resulta de um conjunto de condições – físicas, vivenciais, econômicas e socioculturais, entre outras – que determinam maior ou menor número de opções para as populações modificarem, alterarem ou, ainda, manterem suas condições de acordo com o que acreditam e desejam ser o melhor (Carvalho e Ceccim, *ibidem*, p.172).

A clínica de atenção básica à saúde se desprende da racionalidade científica moderna para poder reconhecer-se como campo de produção de conhecimento e de intervenção prática profissional interdisciplinar de prevenção e promoção à saúde (Carvalho e Ceccim, *ibidem*, p. 174).

Segundo Westphal (2006, p. 642), a prevenção secundária com indivíduos doentes se faz por meio de práticas clínicas preventivas e práticas educativas para a adoção ou mudança de comportamentos – alimentares, atividades físicas e outros. Segundo Naido & Wills (apud WESTPHALL, *ibidem*, p. 645), os aspectos comportamentais, dirigidos à transformação dos comportamentos dos indivíduos voltados aos estilos de vida, é realizado sob o controle dos mesmos. Os educacionais são focados também nos estilos de vida, no empoderamento individual ou coletivo ou da auto-ajuda. Westphall (*ibidem*, p. 652) apresenta a seguinte definição para a Promoção da Saúde “estratégias participativas que oferecem oportunidade aos indivíduos para ampliar o seu poder para enfrentar os determinantes ou as causas do mal estar, identificando e mobilizando recursos para enfrentá-los”.

Segundo Mendes (apud Westphall, *ibidem*, p. 654-655),

“a promoção da saúde incentiva diversas formas de participação direta dos cidadãos no planejamento, na execução e avaliação de seus projetos. Cria mecanismos que estimulam a coresponsabilidade; antepõe-se às práticas clientelistas, paternalistas; fortalecem a ambiência democrática e incrementam o gradiente de cidadania.”.

Novamente segundo Westphal (ibidem, p. 656),

“O princípio da participação social está diretamente relacionado ao fortalecimento da ação comunitária e ao conseqüente empoderamento coletivo, pois é necessário que a população se torne capaz de exercer o controle sobre os determinantes da saúde”.

A prática das metodologias GDS e Educação Somática vem de encontro ao que preconiza vários estudos e linhas de pensamento como os acima descritos, sedimentando a importância da participação direta dos cidadãos, aprendendo, trocando saberes, tornando-se capazes de exercerem a cidadania, aqui entendida, como a liberdade de conhecer o funcionamento, a fisiologia do seu corpo para poder trata-lo e/ou prevenir adoecimentos.

2.1 Epidemiologia do envelhecimento

A promulgação da Lei Federal nº. 8.842/94, que instituiu a Política Nacional do Idoso, tem como objetivo assegurar ao idoso seus direitos sociais, criando condições para promover sua autonomia, integração e participação efetiva na sociedade. Para fins de atendimento, considera-se idoso a pessoa com 60 anos de idade ou mais.

O envelhecimento humano é resultante do desenvolvimento e avanço da tecnologia médico-científica, com a descoberta dos anti-inflamatórios, antibióticos e das vacinas. O envelhecimento populacional ocorre quando a proporção de velhos aumenta e a de jovens diminui. Para tanto, é preciso uma baixa da fecundidade geral. A transição demográfica no Brasil ocorreu muito mais rápida e diferentemente do que na Europa. Ocorreu como conseqüência de um processo maciço de urbanização, sem alterações marcantes na distribuição da renda e na estrutura de poder social. No ano de 2025, o Brasil terá a sexta maior população de idosos do mundo (cerca de 32 milhões de pessoas com 60 anos ou mais).

Segundo Ramos, 2002, p. 72-78:

[...] “A medicina, com todos os avanços tecnológicos, não consegue amenizar os problemas das disfunções e degenerações ósteomusculares, porque estas fazem parte dos desgastes sofridos pelo mau uso das estruturas envolvidas, por não haver uma cultura de

realizar educação em saúde que possa estar envolvendo mudanças de hábitos de vida, por serem de difícil implantação devido ao baixo nível sócio-econômico e grau de escolaridade da população-alvo)".

Segundo Rossi e Sader (2002, p. 508/510), com o envelhecimento há uma diminuição lenta e progressiva da massa muscular, sendo substituída por colágeno e gordura (sarcopenia).

O número de fibras musculares no idoso é 20% menor que no adulto. Tal declínio está relacionado com a diminuição da força muscular. A sarcopenia contribui para a diminuição da densidade óssea, menor sensibilidade à insulina e diminui a capacidade aeróbica.

Com o envelhecimento diminui a velocidade de condução nervosa. Há um aumento do balanço postural, diminuição dos reflexos ortostáticos e um aumento do tempo de reação. Há uma perda do olhar para cima e ocasional prejuízo dos movimentos dos tornozelos e da sensibilidade vibratória dos pés. O centro de gravidade é deslocado para trás do quadril.

De acordo com o Relatório Mundial da OMS - Cuidados Inovadores para Condições Crônicas, Componentes Estruturais de Ação - o termo "condições crônicas" engloba todos os problemas de saúde que persistem no tempo e requerem algum grau de gerenciamento do sistema de saúde.

As doenças crônicas, especificamente as que levam a incapacidades estruturais, tais como transtornos ósteo-musculares, que será nosso objeto de estudo, estão aumentando no mundo e representam um sério desafio para os atuais sistemas de saúde, no tocante à eficiência e efetividade, causando sérias conseqüências econômicas e sociais, ameaçando os recursos da saúde em cada país. Poderão ser minimizadas e prevenidas, se houver promoção em educação e saúde, adotando-se mudanças e inovações (OMS, 2003, p. 15).

As condições crônicas têm sido relacionadas à incapacidade para o trabalho, à aposentadoria precoce e à redução da produtividade que podem expor os empregados ao risco de perda do emprego, levando esses indivíduos a serem marginalizados em suas comunidades e a entrarem em um processo de depressão. As despesas com tratamento das condições crônicas podem se tornar exorbitantes, quando esses problemas não são bem gerenciados ou prevenidos oportunamente. Com o intuito de garantir que as condições crônicas sejam tratadas nas consultas de atenção primária, faz-se necessário proporcionar aos trabalhadores da área de saúde, informação e

habilidades básicas para estarem desenvolvendo atividades de prevenção, baseadas nas epidemiologias mais representativas da população atendida.

Um dos exemplos de ações para melhorar o tratamento das condições crônicas é encorajar a divulgação de novas idéias por meio de projetos locais de demonstração, de modelos e estratégias, de cuidados inovadores ou já consolidados (como ocorrido na China, há pelo menos um milênio), onde as doenças ósteo-musculares são cuidadas em parceria com o Estado e com educação em saúde com a população (Bertazzo, 1996, p. 19-22).

Os quadros álgicos, principalmente os relacionados a aspectos posturais, vem constituindo-se em uma condição extremamente comum no mundo atual. Conforme afirmou Knoplich (apud Moraes, 2002, p. 10), quatro de cada cinco adultos sofrerão de um ou mais episódios de dor nas costas durante o curso de suas vidas.

As evidências em Estudos de Casos e Ensaio Randomizados apontam para novas estratégias de tratamento: aperfeiçoam os indicadores biológicos de doenças; minimizam os custos e poupam os recursos da saúde; reduzem óbitos; modificam o estilo de vida dos pacientes e as capacidades de auto-cuidado; melhoram o funcionamento, a produtividade e a qualidade de vida e os processos de tratamento (OMS, 2003, p. 95-104).

2.2 Doenças ósteo musculares e articulares com maior incidência

As doenças ósteo-musculares e articulares, com maior incidência, trabalhadas no UFFESPA, foram as osteoporoses, osteoartroses com dores na coluna e nas articulações, normalmente associadas a tensões que provocam encurtamentos musculares, bursites, e incontinência urinária por hiper mobilidade uretral. Normalmente estas patologias provocam limitações psicomotoras para as atividades de vida diária, levando os idosos a se sentirem deprimidos e com baixa auto-estima.

2.2.1 Osteoporose

A osteoporose é um distúrbio ósteo metabólico, de origem multifatorial caracterizado pela diminuição da densidade mineral óssea e deterioração de sua micro arquitetura. À modificação do osso associa-se o aumento da fragilidade e o maior risco de fratura após mínimo trauma. Acomete as pessoas idosas, tanto homens quanto mulheres, principalmente as mulheres, após a menopausa, pelo declínio de estrogênio. (Pereira e Mendonça, 2002, p. 515).

Epidemiologia

A prevalência varia segundo a influência de vários fatores sobre a massa óssea e a facilidade de realizar o diagnóstico. Estima-se que 54% das mulheres brancas americanas têm osteopenia e 30% osteoporose. Cerca de duas em cada cinco mulheres e um em cada oito homens sofrerão uma fratura osteoporótica até o final de suas vidas. A taxa de mortalidade para as mulheres com fratura de fêmur é quase de 20% nos três meses após o acidente; essa taxa dobra para os homens. Aproximadamente 50% dos sobreviventes ficam dependentes para as atividades de vida diária. A dor, a cifose, a perda de altura, a restrição dos movimentos respiratórios, a compressão gástrica e a instabilidade postural são as conseqüências das fraturas vertebrais. Apesar de as fraturas de punho, do úmero proximal e de corpos vertebrais, normalmente, não serem fatais, aumentam a morbidade, assim como os custos subseqüentes para a sociedade, não podendo ser minimizadas (Pereira e Mendonça, *ibidem*, p. 516).

Fisiopatologia

O osso é uma forma rígida de tecido conjuntivo, formado por células, osteócitos, osteoblastos e osteoclastos. Os osteócitos encontram-se embebidos em uma matriz protéica de fibras colágenas impregnadas de sais minerais, especialmente de fosfato de cálcio. A matriz apresenta-se na fase orgânica, constituída de colágeno, proteínas e glicosaminoglicanos; na fase inorgânica, encontram-se, principalmente, hidroxapatita (fosfato de cálcio) e menores quantidades de outros minerais. Os osteoblastos e os osteoclastos estão no perióstio e endóstio, formando a matriz óssea. As fibras colágenas dão elasticidade e os minerais, resistência. Na velhice são os minerais que predominam. Essa transposição de conteúdo leva a menor flexibilidade e aumenta a fragilidade do osso (Pereira e Mendonça, *ibidem*, p. 516).

2.2.2 Osteoartrose

Patologia articular crônica caracterizada por progressivas alterações degenerativas da cartilagem hialina, associadas à esclerose do osso subcondral e neo formação óssea reacional sob a forma de osteófitos. O paciente evolui com artralgia e limitação funcional de grau variado e, em alguns casos, com deformidades articulares. Algumas articulações comprometidas apresentam, ocasionalmente, óbvias alterações inflamatórias o que poderia justificar a definição da patologia como osteoartrite (Machado, 2002, p. 536).

Epidemiologia

É uma doença universal, afetando ambos os sexos e todos os grupos étnicos. A incidência e prevalência da osteoartrose variam dependendo da definição do diagnóstico por método clínico, radiológico ou por uma associação de ambos. Homens e mulheres parecem igualmente predispostos a desenvolver a patologia. A prevalência da osteoartrose aumenta de forma significativa depois dos 40 anos nas mulheres e dos 50 anos nos homens, afetando 50% das pessoas com 60 anos ou mais e 85% daqueles com 75 anos ou mais (Machado, *ibidem*, p. 536).

Fisiopatologia

As alterações histológicas iniciais ocorrem na cartilagem articular, com modificações qualitativas e quantitativas na rede de colágeno e proteoglicanos que sustentam o tecido e progressiva perda de condrócitos. Essas alterações levam a uma modificação das propriedades biomecânicas da cartilagem, precipitando a degeneração progressiva, com erosão e liberação de fragmentos de tecido no líquido sinovial. A fagocitose desses fragmentos pode desencadear um processo inflamatório, com proliferação e espessamento da membrana sinovial. No osso subcondral ocorrem congestão vascular e aumento da atividade da osteoblástica, com conseqüente esclerose óssea e formação de osteófitos marginais. Cistos ósseos podem se formar e o processo pode avançar até ocorrer desalinhamento e deformidade articular (Machado, *ibidem*, p. 537).

2.2.3 Bursites / Tendinites

Bolsas, em sentido anatômico, forradas por membrana celular, semelhante à sinovial, lubrificadas por pequena quantidade de líquido sinovial, cuja função é reduzir o efeito do atrito nos pontos onde estão colocados, de forma a facilitar a movimentação de tendões e músculos sobre as proeminências ósseas.

Bursite é a inflamação, com acúmulo de líquido de qualquer das bolsas (há aproximadamente 78 em cada lado do corpo), que normalmente se localizam nos pontos de fricção entre a pele, ligamentos, tendões, músculos e ossos, determinada por trauma direto, atrito excessivo, infecção ou certas doenças como artrite reumatóide (Seda, 1982, p. 1394).

Tendinite é a inflamação ou irritação de um tendão. Tendões são espessas cordas fibrosas que prendem os músculos aos ossos. Servem para transmitir a força de contração muscular necessária para mover o músculo.

A causa mais comum de tendinites e bursites é o trauma local ou excesso de movimentos repetitivos e em posições forçadas e/ou desajeitadas.

2.2.4 Incontinência Urinária por hiper mobilidade uretral

A incontinência urinária por hiper mobilidade uretral, ocorre pela diminuição do hormônio estrogênio, multiparidade ou trauma cirúrgico. É definida como perda de urina em quantidade ou frequência suficientes para causar um problema social ou higiênico. Predispõe a infecções perineais, genitais, do trato urinário e urossépsis; provoca maceração e ruptura da pele, facilitando a formação de escaras; interrompe o sono e predispõe a quedas. Além disso, causa constrangimento, induz ao isolamento, à depressão e ao risco de internação em asilos (Maciel, 2002, p. 635-644).

Epidemiologia

A prevalência de incontinência urinária aumenta com a idade e é maior entre as mulheres do que entre os homens. Afeta 30% dos indivíduos idosos da comunidade e 50% daqueles internados em asilos. Seu custo anual é alto. Foi avaliado nos Estados Unidos, em 1987, em 10 bilhões de dólares. Na mulher, a principal alteração é a redução da pressão máxima do fechamento uretral, uma consequência da redução da vascularização e atrofia dos tecidos que revestem e envolvem a uretra, a bexiga e a vagina, redução da contratilidade e da capacidade vesical, declínio da habilidade para retardar a micção, aumento do volume residual e aparecimento de contrações vesicais não inibidas do detrusor e flacidez da musculatura pélvica (Maciel, ibidem, p. 635-644).

2.3 Educação para o auto-cuidado: GDS e Educação Somática

Nesta parte apresento os métodos – GDS e Educação Somática – que adotei de forma integrada no processo de trabalho que realizo na UFF há mais 10 anos e que constitui o objeto desta Dissertação. Minha contribuição pessoal para sua utilização é proporcionar aos idosos um método que lhes permitam se educarem para o auto-cuidado. Entendo que a Educação Somática permite que a pessoa aprenda a partir da percepção do que ela sente e da relação entre seu corpo e como ela o usa – seus movimentos. Já o método GDS permite que as pessoas percebam o seu corpo como um conjunto articulado de cadeias musculares e articulares e as relações que estas têm com suas emoções. A integração dos dois métodos permite, portanto, que a pessoa tenha uma consciência holística do seu corpo – particularmente das suas cadeias musculares e

articulares – dos movimentos que realiza e como estes últimos expressam suas emoções, de forma que possa estabelecer um uso equilibrado dos mesmos.

Os exercícios utilizados reúnem os dois métodos, tendo como pressuposto que o corpo é indivisível e indissociável da consciência e, também, que somos simultaneamente seres individuais, mas interconectados. O objetivo é que o aluno aprenda na prática que suas sensações, percepções, emoções e faculdades intelectuais são estreitamente interligadas em relações dinâmicas. Pretendo, desta forma, tornar mais flexível a percepção que a pessoa tem dela mesma e de suas interações no espaço físico e social onde vive, de acordo com a afirmação de Greene (apud Bolsanello, 2005, p. 104), segundo a qual, “O interior e o exterior constituem um todo dinâmico e o corpo humano é o ‘lócus’ onde acontece a sinergia entre o exterior e o interior”.

Essa estratégia pedagógica tem o objetivo de levar o aluno a conscientizar-se de que a percepção é uma faculdade tão dinâmica e flexível quanto a sensação. Percepção e sensação estão em perene processo de transformação. O contexto das aulas de Educação Somática é um laboratório onde o aluno desenvolve uma fina capacidade de adaptação às mais variadas situações. De acordo com sua personalidade e com as circunstâncias onde ele vive, esse aprendizado se refletirá sem dúvida em seu cotidiano. Passo, a seguir, a apresentar os dois métodos que integro na minha experiência.

2.3.1 A metodologia GDS

O Método das Cadeias Musculares e Articulares GDS leva o nome de Godelieve Denys-Struyf que foi sua iniciadora nos anos de 1960-1970, porém escrita por ela e Philippe Campignon (Campignon, 2003). É um método fisioterápico de abordagem psicocorporal. Seu objetivo é atuar sobre o aparelho locomotor do paciente, otimizando seu desempenho corporal, eliminando esforços desnecessários, vivenciando recursos de aprendizagem ou reaprendizagem de gestos e movimentos coordenados e aqui, neste projeto, aliados à Educação Somática. Quando o corpo experiencia gestos, posturações onde a consciência participa, imagina-se que cada paciente se perceba como um ser total, holístico, com capacidade de se auto-regular, ou seja, buscar um estado de equilíbrio físico, psíquico, social e sua harmônica relação com o meio ambiente.

O GDS estabelece numerosos pontos de contato com a energética chinesa e a osteopatia, a qual se apóia no princípio de que basta restaurar mobilidade para que o corpo reencontre, por si só, a função correta. Segundo Mézières (apud Campignon,

ibidem), as deformações do sistema locomotor estão na base de nossas disfunções e é pela correção da forma que se recupera a função. O Método GDS acredita que não basta liberar o corpo de seus entraves para que ele recupere sua boa fisiologia, mas sim, que o corpo retorna, com frequência, aos esquemas errôneos aos quais se habituou ao longo dos anos.

Para evitar esse risco, o Método GDS adota um procedimento refuncionalizante e reestruturante. Num primeiro momento, realiza-se um trabalho de equilíbrio das tensões entre os diferentes músculos que estruturam nossas cadeias musculares. Num segundo momento, procura-se reprogramar a função por meio de um trabalho psicomotor de reaprendizagem do gesto correto e justo.

Segundo o físico Isaac Newton, em sua terceira lei: a cada ação corresponde uma reação de igual intensidade e sentidos opostos². Desta forma, pode-se dizer que o corpo não se submete passivamente à ação da força gravitacional, mas reage a ela, ajustando seu tônus muscular. Na prática, numerosos músculos agem ao mesmo tempo na estática e na dinâmica. E um músculo que intervém constantemente na estática, pode perder sua elasticidade e, por vezes, até fibrosar. Uma das idéias recorrentes no Método GDS é de que nosso corpo é linguagem, exprimindo em sua postura, aquilo que nossas palavras não conseguem expressar.

Segundo Struyf (apud Campignon, ibidem, p. 21),

“[...] a sociedade das cadeias musculares e articulares funciona como a dos homens, composta de ações e reações, de escaladas e de bloqueios, de rancores acumulados e de tensões contidas e, finalmente, expressas por palavras e males do corpo. São as marcas deixadas pelo silêncio e pelos sofrimentos que deformam o corpo e o espírito, que alteram a saúde e a qualidade de vida. Prevenir é bem melhor que curar, porém para fazê-lo é preciso pré-ver”.

Segundo Campignon (ibidem, p. 21), na terapia GDS é particularmente enfatizado um trabalho aprofundado de conscientização da estrutura ósteoarticular, para “vivenciar-se como um organismo solidamente estruturado, ativo e criativo [...] Os movimentos incorretos, aceleram o desgaste”. Complementando, pode-se dizer que o GDS é um método de regulação das tensões musculares. Bertazzo, afirma que:

“Nossa época propõe desfazer, diluir e eliminar. mas muito pouco no sentido de consolidar, refazer e enraizar. [...] As cadeias articulares e

² O enunciado completo da Lei é: "Para toda força que surgir num corpo como resultado da interação com um segundo corpo, deve surgir nesse segundo uma outra força, chamada de reação, cuja intensidade e direção são as mesmas da primeira mas cujo sentido é o oposto da primeira" (E-FÍSICA, 2008).

musculares prolongadas pelas aponevroses são uma organização que unifica o sistema locomotor; o corpo, da cabeça às mãos e aos pés” (apud Campignon, *ibidem*, p. 13).

Na mesma linha, Campignon (*ibidem*, p. 17), acrescenta que:

“Estas cadeias formam conjuntos psiconeuromusculares que se fazem e se desfazem ao sabor da expressão corporal, postural e gestual.[...] “aprisionam”, causando desvios, que podem evoluir para deformações rígidas que afetam a harmonia do corpo psicomotor. Indicam nossas contradições, tensões decorrentes de nossas escolhas de nossos comportamentos, são mensageiras que revelam nossos traumatismos, excessos, disfunções, gravados em nossos tecidos.[...] também são de comunicação e de trocas no interior do corpo e com o exterior em curvas e espirais.”

Pelos trechos citados, pode-se ver a ênfase que o GDS dá às relações entre as emoções e o corpo e a conseqüente necessidade de se levar em consideração às mesmas num processo de educação para o auto-cuidado do corpo.

2.3.2 A Metodologia da Educação Somática

Antes de abordarmos o campo da Educação Somática, faço aqui uma breve reflexão sobre como o corpo humano foi considerado ao longo da história do Ocidente e pelas mentalidades de nosso tempo. Durante a maior parte da nossa história, o corpo humano foi e de certa forma ainda é hoje um assunto polêmico, muitas vezes um tabu, sobre o qual se evita falar e mesmo tentar compreender. A Igreja Católica, por exemplo, proibiu durante séculos que se procedesse a estudos de anatomia (Porter, 2004). Por conta dessa visão limitada, muitas são as concepções que tentam definir o corpo humano, a partir de valores sócio-culturais.

Nessa linha, Vieira (apud Bolsanello, *op. cit.*, p.99), afirma que o corpo humano foi tratado como prisão da alma, por Platão; como lugar do pecado, pelo pensamento judaico-cristão e como entidade separada da mente, por Descartes. Na medicina ocidental, por exemplo, o modelo de corpo-máquina tem sido a referência utilizada para o tratamento de disfunções e patologias. A separação entre a ciência e a teologia e a dissecação de cadáveres foram os fatores que contribuíram para que, na medicina ocidental, o corpo fosse percebido como um objeto.

Os modelos de corpo-objeto e corpo-máquina sustentam propostas terapêuticas que abordam o corpo de forma segmentar, focalizando as partes doentes ou disfuncionais do corpo. Vieira (apud Bolsanello, *ibidem*, p. 99-100) afirma que:

[...]” nesse modelo, está o fato de que o corpo passa a ser tratado como um sistema independente de questões subjetivas e que, com poucas restrições, responde às leis físico-químicas tal como o fazem as máquinas.”

Paralela às concepções mecânica e dualista do corpo, uma outra maneira de conceber o corpo começa a emergir gradualmente desde o período pós-Revolução Industrial. Filósofos como Merleau-Ponty (1908 – 1961) puseram em evidência a subjetividade do ser humano em sua experiência corpórea. Herdeiros dessa corrente filosófica conhecida como Fenomenologia, alguns cientistas contemporâneos passam a interessar-se pelo corpo não mais como objeto, mas como fenômeno da consciência humana. A partir da mudança de paradigma estabelecida pelo pós-Positivismo e do questionamento epistemológico inaugurado pela Fenomenologia, a experiência humana e a subjetividade passam a ser validadas como fonte de conhecimento. Varela (apud Bolsanello, *ibidem*, p. 100), biólogo chileno, afirma que: “o problema não está em que não sabemos suficientemente sobre o cérebro ou sobre a biologia; o problema é que não sabemos suficientemente sobre a experiência”.

Embora o campo exista há mais de um século na Europa e na América do Norte, a denominação Educação Somática foi criada em 1995 pelos membros do Regroupement pour L’Education Somatique (RES) em Montreal, no Canadá, que se desenvolveu a partir dessa visão ampliada do corpo humano e de sua relação com a mente e o ambiente em que é vivida, fazendo parte de nossa experiência e deve, neste sentido, ser apreendida de forma consciente. Este conceito de corpo enquanto experiência, utilizado pela Educação Somática, se insere numa ideologia holística e ecológica que preconiza o homem como um ser total que, como todo ser vivo, tem a capacidade de se auto-regular, ou seja, de buscar e manter um estado de equilíbrio físico, psíquico, social e ecológico.

Educação Somática: a experiência e a subjetividade em primeiro plano

O termo somático vem da palavra grega *soma* (corpo) e nos fornece uma pista para compreendermos o conceito de corpo enquanto experiência. A Educação Somática é um campo teórico e prático que se interessa pela consciência do corpo e seu movimento.

Para a Educação Somática, um processo terapêutico eficaz comporta um aspecto educacional onde a pessoa toma consciência do papel que seus hábitos de vida têm, tanto no quadro patológico quanto na prevenção e na solução de seus problemas. Consciente de que seu bem-estar é sua responsabilidade, a pessoa se compromete no

processo de recuperação da saúde. Esse compromisso é sem dúvida um fator que torna o processo eficaz.

Entendemos por Educação Somática, o conjunto de atitudes que podemos adotar no cotidiano, em relação à preservação da natureza anatômica do nosso corpo e da continuidade do nosso desenvolvimento como seres bípedes. Hábitos de postura que estão ligados aos nossos sentimentos, humores e a forma com que nos relacionamos com as situações e pessoas. A atitude de educar se dá a partir da consciência da necessidade da relação que estabelecemos com as situações e pessoas. Assim, o desenvolvimento da Educação Somática se dá a partir da conscientização corporal.

Conhecer a estrutura óssea, o seu eixo de equilíbrio vertical, a musculatura que sustenta esta estrutura, ter a noção sensorial da musculatura que promove movimento corporal, perceber o quanto e como empregamos a nossa força para as ações básicas e atividades físicas, são atributos básicos para a Educação Somática de qualquer pessoa, da mesma maneira que a educação básica comportamental existe em qualquer grupo social. Três aspectos do método são essenciais para o seu entendimento: o aprendizado pela vivência; a sensibilização da pele e a flexibilidade da percepção.

O aprendizado pela vivência

Com base no entendimento de que o método envolve conhecimento do corpo adquirido pela experiência, ele propõe à pessoa a vivência de uma organização corpórea mais global e equilibrada, sendo por isso mais funcional, porque é possível reduzir muito os efeitos dos desgastes que são inevitáveis com o tempo. Diferentes métodos de Educação Somática utilizam estratégias pedagógicas que visam levar a pessoa a tomar consciência da relação entre os sintomas que ele apresenta e a totalidade de seu corpo.

A intenção do método não é que quem detenha a técnica e a esteja repassando corrija a pessoa que está aprendendo, mas que a própria experiência do último seja o veículo da mudança, como propõe Greene (apud Bolsanello, *ibidem*, p. 101). Essa fase de tomada de consciência faz parte de um processo de aprendizagem, que permite que a pessoa retome movimentos primários naturais, que se perderam ao longo da vida por conta de uma automatização fruto das tensões diárias. A neuróloga e educadora norte americana Hanna (apud Bolsanello, *ibidem*, p. 100) aborda a capacidade inata que temos de aprender, ou reaprender (como ela diz):

“Na medida em que crescemos, nos movemos e aprendemos, as células de nosso sistema nervoso se conectam entre si formando padrões neurais complexos. A plasticidade é uma característica

intrínseca do sistema nervoso que nos permite aprender e nos adaptarmos em resposta à traumatismos [físico e/ou psíquico]: re- aprender.”

Uma aprendizagem autêntica e durável é fundamentada na experiência, porque, conforme afirma Hannaford (apud, Bolsanello, ibidem, p.102) “O aprendizado é experiência e sensação. A sensação constitui a base a partir da qual se desenvolvem conceitos e idéias”. Dentro dessa ótica, o campo da Educação Somática fundamenta-se numa contínua sistematização e estruturação do conhecimento empírico: a prática é a base da teoria.

A sensibilização da pele

Fronteira entre “eu” e o “outro”, a pele é o maior órgão do corpo humano, lugar por excelência da afetividade, do desejo, da intimidade e da identidade. De um ponto de vista fisiológico, os órgãos sensoriais estão vinculados ao tecido epitelial: o som atinge a pele da orelha e dos aparatos mais sensíveis do ouvido interno; o paladar é o contato de um alimento com as papilas gustativas.

O mesmo se dá com o olfato, cujos estímulos passam pelos sensores olfativos localizados nas narinas para serem codificados pelo sistema nervoso. Segundo Roquet (apud Bolsanello, ibidem, p. 102), o órgão pele sintetiza todas as funções dos outros sentidos. A pele pode captar, pela vibração, ondas sonoras e ondas luminosas. Ela tem um papel como regulador térmico e se aparenta ao sistema respiratório, pois respiramos também pela pele. A estimulação cutânea ativa o sistema neurovegetativo, fazendo com que este aja sobre o sistema respiratório e visceral. Tal como o sistema nervoso, a pele origina-se da ectoderme, a camada de células mais externa do embrião. Através dos proprioceptores, a pele é sensível ao toque, que informa ao sistema nervoso sobre espessura, forma, profundidade, densidade...

Muito embora a pele seja « um órgão determinante no desenvolvimento do comportamento humano », como afirma Montagù (apud Bolsanello, ibidem, p. 102), para a maioria das pessoas, a sensação do toque é restrita ao período da infância ou às relações íntimas.

A visão sendo o sentido privilegiado no cotidiano dos habitantes dos grandes centros urbanos e o toque sendo a faculdade sensorial menos requisitada nesse contexto, o corpo humano passa a ser apreendido, sobretudo por sua aparência. Face à utilização excessiva que os indivíduos fazem da visão em nossa sociedade e dos problemas de

saúde que isso pode ocasionar, a Educação Somática propõe exercícios que visam um reequilíbrio sensorial.

O toque é a sensação mais primitiva do ser humano e é a primeira via sensoriomotora que os professores de Educação Somática abordam.

Os exercícios de Educação Somática propõem a sensibilização da pele como um meio de (re) ativação do sistema proprioceptivo. Sabemos que o sistema proprioceptivo tem receptores na pele, nos músculos, ligamentos, tendões e articulações que são responsáveis por informar o cerebelo das diferenças de pressão sobre o corpo e de sua orientação no espaço, informações absolutamente necessárias à sobrevivência do organismo e à manutenção da saúde.

Montagù (apud Bolsanello, ibidem, p. 103) afirma que: “O despertar da consciência de si é em grande parte uma questão de experiência tátil”. Por exemplo: no caso de pessoas com personalidade introvertida com tendências anti-sociais e depressivas, a sensibilização da pele pode levá-las a uma relação mais sadia com o mundo exterior através de uma re-descoberta da afetividade, da auto-estima, da sensualidade e da identidade, sem as quais a vida torna-se monótona e insípida.

Através de vivências somáticas que começam pela estimulação tátil, os alunos aprendem de maneira gradual a conhecer-se, a respeitar as tendências de sua personalidade, a visitar outras facetas menos conhecidas de si mesmos e a desenvolverem habilidades pessoais que os levarão a estabelecer relações mais equilibradas com o meio.

Flexibilidade da percepção

A importância do movimento corporal, do gesto e de outras linguagens e modos de expressão que dinamizam as formas dos indivíduos se relacionarem e se comunicarem com o mundo, tornando-se sujeitos de seu corpo e de seu ambiente, faz-se por meio da consciência de sua própria corporeidade.

Na diversidade do corpo, expressão concreta da diversidade de gestos, traduz-se a multiplicidade de pensares, imagens, sonhos e desejos, cada qual respeitado em sua integridade, particularidade e autonomia - a reunião do diferente no comum, do semelhante no diverso.

A mecanização na rotina moderna modificou nossa relação com o corpo. O homem não tem necessidade de correr, ultrapassar obstáculos. Os movimentos são reduzidos. Gestos cerceados e mobilidade inexpressiva.

A consciência perceptiva do corpo vem das sensações que se organizam pelo encadeamento da passagem das tensões, músculo a músculo, promovendo a sensação de unidade. Pelo movimento, percebe-se a estrutura do corpo no espaço.

A construção de uma imagem clara do gesto e do caminho do movimento auxilia no entendimento da estrutura corporal, do volume e do espaço do corpo. Esta estrutura nos dá liberdade de deslocamento.

No início do trabalho, os movimentos não implicam deslocamentos de massas no espaço, mas sim alavancas e unidades corporais (para dar mais amplitude a cada gesto, reajustando as articulações) nos próprios limites do corpo. À medida que se vai repetindo atentamente cada gesto, esta reeducação do movimento, fornece uma base motora que envolve noções de identidade e individualidade.

E essas ações devem ser realizadas em grupo, pois acredito que o auto-conhecimento não deve ser conquistado no isolamento, mas na relação com o mundo e nossos semelhantes. E sua aprendizagem contribui para a construção de sua auto-estima.

Diferentemente da alta tecnologia que imprime uma grande velocidade, despejando muito mais informação do que somos capazes de assimilar, o trabalho corporal consiste em envolvê-las em constante exercício de percepção de espaço e tempo.

3. ANÁLISE

Neste item são apresentados os resultados dos estudos quantitativo (série de casos) e qualitativo desenvolvidos para a avaliação

3.1 Estudo de série de casos

3.1.1 Características do grupo estudado

A tabela 1, a seguir, apresenta a distribuição do grupo estudado em relação à faixa etária.

Tabela 1: Distribuição do grupo por faixa etária, percentagem e percentagem acumulada.

Faixa Etária	Frequência	Percentual
50-59	26	12,68%
60-69	106	51,71%
70-79	62	30,24%
80 e +	11	5,37%
Total	205	100,00%

Fonte: Base de dados, calculado com auxílio do Software STATA e Epi Info.

Como se pode observar, o maior grupo encontra-se na faixa etária sexagenária (51,71%) e o segundo maior grupo (30,24%) possuem entre 70 e 79 anos.

A tabela 2, a seguir apresenta os problemas ósseos apresentados pelas componentes do grupo estudado.

Tabela 2: Problemas nos ossos, por tipo, frequência, percentagem e percentagem acumulada.

Problema nos ossos	Freq.	%	% acum.
Não tem	4	1,95	1,95
Osteoporose	149	72,68	74,63
Osteopenia	52	25,37	100,00
Total	205	100,00	100,00%

Fonte: Base de dados, calculado com auxílio do Software STATA e Epi Info.

Como se pode observar, quase a totalidade do grupo de mulheres apresenta problemas nos ossos, sendo que a maioria (72,68%) apresenta Osteoporose e um menor grupo (25,37%) apresenta Osteopenia.

A tabela 3, a seguir, apresenta a distribuição do grupo estudado em relação aos tipos de cirurgias sofridas.

Tabela 3: Cirurgias realizadas, por tipo, frequência, percentagem e percentagem acumulada.

Cirurgias	Freq.	%	% acum.
Oncológica	28	13,66	13,66
Cesariana	39	19,02	32,68
Cesariana e oncológica	8	3,90	36,59
Cesariana e outra	4	1,95	38,54
Nenhuma	97	47,32	85,85
Outra	26	12,68	98,54
Oncológica e outra	3	1,46	100,00
Total	205	100,00	100,00%

Fonte: Base de dados, calculado com auxílio do Software STATA e Epi Info.

Como se pode observar, o maior grupo é o de mulheres que não fizeram nenhum tipo de cirurgia (47,32%), entre as que fizeram, prevalecem as que fizeram apenas cesariana (19,02%), seguido das que fizeram algum tipo de cirurgia oncológica.

A tabela 4, a seguir, apresenta a distribuição do grupo estudado em relação à existência de problemas urinários.

Tabela 4: Problemas Urinários.

Problemas Urinários	Frequência	Percentual
I/IN	57	27,80%
IN	111	54,15%
N	37	18,05%
Total	205	100,00%

Fonte: Base de dados, calculado com auxílio do Software STATA e Epi Info.

Como se pode observar, dentre o grupo estudado, 111 (54,15%) mulheres apresentavam incontinência urinária e 57 (27,80%) apresentavam infecção aliada a incontinência urinária.

A tabela 5, a seguir, apresenta a distribuição do grupo estudado em relação à participação familiar.

Tabela 5: Família Participativa.

Família Participativa	Frequência	Percentual
Sim	65	31,71%
Não	140	68,29%
Total	205	100,00%

Fonte: Base de dados, calculado com auxílio do Software STATA e Epi Info.

Como se pode observar, dentre o grupo de mulheres estudado, a grande maioria (68,29%) não possui uma família participativa.

3.1.2 Análise da evolução dos pacientes

Mobilidade

A Tabela 6 abaixo, apresenta a evolução da mobilidade dos pacientes estudados entre a primeira e a segunda avaliação com base na Escala de Crichton.

Tabela 6: Evolução da mobilidade dos pacientes

MOBILIDADE	1	2	TOTAL
1	120	0	120
Row %	100	0	100
Col %	67,4	0	58,5
2	53	1	54
Row %	98,1	1,9	100
Col %	29,8	3,7	26,3
3	5	24	29
Row %	17,2	82,8	100
Col %	2,8	88,9	14,1
4	0	2	2
Row %	0	100	100
Col %	0	7,4	1
TOTAL	178	27	205
Row %	86,8	13,2	100
Col %	100	100	100
% melhora global			40,98%
% melhora possível			98,82%
% involução			0,00%

Fonte: Base de dados de prontuários. McNemar's chi-square = 56.0172, df = 1, p-value = 0 (p < 0,0001).

A Tabela 6, acima, mostra que houve uma melhora geral dos pacientes estudados da ordem de 40,98%, atingindo o percentual possível de 98,82%, de melhora, levando-se em consideração a impossibilidade de melhora de *score* nos casos dos pacientes que já se encontravam na posição 1. Os movimentos mais significativos ocorreram entre: os pacientes de *score* inicial 2, dos quais 98,1% evoluíram para o *score* 1; e entre os pacientes de *score* inicial 3, dos quais 82,8% evoluíram para o *score* 2. O valor de p (*p-value*) menor que 0,0001, obtido através da utilização do teste de McNemar, comprova um resultado altamente significativo.

Comunicação

A Tabela 7, abaixo, apresenta a evolução da comunicação dos pacientes estudados entre a primeira e a segunda avaliação com base na Escala de Crichton.

Tabela 7: Evolução da comunicação dos pacientes

COMUNICAÇÃO	1	2	3	TOTAL
1	105	0	0	105
Row %	100	0	0	100
Col %	61	0	0	51,2
2	63	2	0	65
Row %	96,9	3,1	0	100
Col %	36,6	6,3	0	31,7
3	4	30	1	35
Row %	11,4	85,7	2,9	100
Col %	2,3	93,8	100	17,1
TOTAL	172	32	1	205
Row %	83,9	15,6	0,5	100
Col %	100	100	100	100
% melhora global				47,32%
% melhora possível				97,00%
% involução				0,00%

Fonte: Base de dados de prontuários. McNemar's chi-square = 65.0149, df = 1, p-value = 0 (p < 0,0001).

A Tabela 7, acima, mostra que houve uma melhora geral dos pacientes estudados da ordem de 47,32%, atingindo o percentual possível de 97,00%, de melhora, levando-se em consideração a impossibilidade de melhora de *score* nos casos dos pacientes que já se encontravam na posição 1. Os movimentos mais significativos ocorreram entre: os pacientes de *score* inicial 2, dos quais 96,9% evoluíram para o *score* 1; e entre os pacientes de *score* inicial 3, dos quais 85,7% evoluíram para o *score* 2. O valor de p menor que 0,0001, obtido através da utilização do teste de McNemar, comprova um resultado altamente significativo.

Cooperação

A Tabela 8, abaixo, apresenta a evolução da cooperação dos pacientes estudados entre a primeira e a segunda avaliação com base na Escala de Crichton.

Tabela 8: Evolução da cooperação dos pacientes

COOPERAÇÃO	1	2	3	TOTAL
1	95	0	0	95
Row %	100	0	0	100
Col %	59,4	0	0	46,3
2	53	2	0	55
Row %	96,4	3,6	0	100
Col %	33,1	4,5	0	26,8
3	12	42	0	54
Row %	22,2	77,8	0	100
Col %	7,5	95,5	0	26,3
5	0	0	1	1
Row %	0	0	100	100
Col %	0	0	100	0,5
TOTAL	160	44	1	205
Row %	78	21,5	0,5	100
Col %	100	100	100	100
% melhora global				52,68%
% melhora possível				98,18%
% involução				0,00%

Fonte: Base de dados de prontuários.

McNemar's chi-square = 63.0154, df = 1, p-value = 0 (p < 0,0001).

A Tabela 8, acima, mostra que houve uma melhora geral dos pacientes estudados da ordem de 52,68%, atingindo o percentual possível de 98,18%, de melhora, levando-se em consideração a impossibilidade de melhora de *score* nos casos dos pacientes que já se encontravam na posição 1. Os movimentos mais significativos ocorreram entre: os pacientes de *score* inicial 2, dos quais 96,4% evoluíram para o *score* 1; e entre os pacientes de *score* inicial 3, dos quais 77,8% evoluíram para o *score* 2. O valor de p menor que 0,0001, obtido através da utilização do teste de McNemar, comprova um resultado altamente significativo.

Inquietude

A Tabela 9, abaixo, apresenta a evolução da inquietude dos pacientes estudados entre a primeira e a segunda avaliação com base na Escala de Crichton.

Tabela 9: Evolução da inquietude dos pacientes

INQUIETUDE	1	2	3	TOTAL
1	108	1	0	109
Row %	99,1	0,9	0	100
Col %	64,3	2,8	0	53,4
2	55	2	0	57
Row %	96,5	3,5	0	100
Col %	32,7	5,6	0	27,5
3	5	20	0	25
Row %	20	80	0	100
Col %	3	55,6	0	12,3
4	0	12	1	13
Row %	0	92,3	7,7	100
Col %	0	33,3	100	6,4
5	0	1	0	1
Row %	0	100	0	100
Col %	0	2,8	0	0,5
TOTAL	168	36	1	205
Row %	81,9	17,6	0,5	100
Col %	100	100	100	100
% melhora global				45,85%
% melhora possível				96,91%
% involução				0,49%

Fonte: Base de dados de prontuários.

McNemar's chi-square = 55.1475, df = 1, p-value = 0 (p < 0,0001).

A Tabela 9, acima, mostra que houve uma melhora geral dos pacientes estudados da ordem de 45,85%, atingindo o percentual possível de 96,91%, de melhora, levando-se em consideração a impossibilidade de melhora de *score* nos casos dos pacientes que já se encontravam na posição 1. Os movimentos mais significativos ocorreram entre: os pacientes de *score* inicial 2, dos quais 96,5% evoluíram para o *score* 1; entre os pacientes de *score* inicial 3, dos quais 80,0% evoluíram para o *score* 2 e entre os pacientes de *score* inicial 4, dos quais 92,3% evoluíram para o *score* 2. O valor de p menor que 0,0001, obtido através da utilização do teste de McNemar, comprova um resultado altamente significativo.

Vestuário

A Tabela 10, abaixo, apresenta a evolução da capacidade de se vestir de maneira independente (vestuário) dos pacientes estudados entre a primeira e a segunda avaliação com base na Escala de Crichton.

Tabela 10: Evolução do vestuário dos pacientes

VESTUÁRIO	1	2	3	TOTAL
1	107	0	0	107
Row %	100	0	0	100
Col %	62,6	0	0	52,2
2	57	1	0	58
Row %	98,3	1,7	0	100
Col %	33,3	3	0	28,3
3	7	32	0	39
Row %	17,9	82,1	0	100
Col %	4,1	97	0	19
4	0	0	1	1
Row %	0	0	100	100
Col %	0	0	100	0,5
TOTAL	171	33	1	205
Row %	83,4	16,1	0,5	100
Col %	100	100	100	100
% melhora global				47,32%
% melhora possível				98,98%
% involução				0,00%

Fonte: Base de dados de prontuários.
McNemar's chi-square = 62.0156, df = 1, p-value = 0 (p < 0,0001).

Os dados da Tabela 10, acima, mostram que houve uma melhora global dos pacientes estudados da ordem de 47,32%, atingindo o percentual possível de 98,98%, de melhora, levando-se em consideração a impossibilidade de melhora de *score* nos casos dos pacientes que já se encontravam na posição 1. Os movimentos mais significativos ocorreram entre: os pacientes de *score* inicial 2, dos quais 98,3% evoluíram para o *score* 1 e entre os pacientes de *score* inicial 3, dos quais 82,1% evoluíram para o *score* 2. O valor de p menor que 0,0001, obtido através da utilização do teste de McNemar, comprova um resultado altamente significativo.

Alimentação

A Tabela 11, abaixo, apresenta a evolução da capacidade de se alimentar de forma independente (alimentação) dos pacientes estudados entre a primeira e a segunda avaliação com base na Escala de Crichton.

Tabela 11: Evolução da alimentação dos pacientes

ALIMENTAÇÃO	1	2	3	4	TOTAL
1	104	0	0	0	104
Row %	100	0	0	0	100
Col %	59,1	0	0	0	49,8
2	68	1	0	0	69
Row %	98,6	1,4	0	0	100
Col %	38,6	3,7	0	0	33,7
3	3	24	0	0	27
Row %	11,1	88,9	0	0	100
Col %	1,7	88,9	0	0	13,2
4	1	2	1	1	5
Row %	20	40	20	20	100
Col %	0,6	7,4	100	100	2,4
TOTAL	176	27	1	1	205
Row %	85,9	13,2	0,5	0,5	100
Col %	100	100	100	100	100
% melhora global					48,29%
% melhora possível					98,02%
% involução					0,00%

Fonte: Base de dados de prontuários.

McNemar's chi-square = 70.0139, df = 1, p-value = 0 (p < 0,0001).

A Tabela 11, acima, mostra que houve uma melhora geral dos pacientes estudados da ordem de 48,29%, atingindo o percentual possível de 98,02%, de melhora, levando-se em consideração a impossibilidade de melhora de score nos casos dos pacientes que já se encontravam na posição 1. Os movimentos mais significativos ocorreram entre: os pacientes de score inicial 2, dos quais 98,6% evoluíram para o score 1 e entre os pacientes de score inicial 3, dos quais 88,9% evoluíram para o score 2. O valor de p menor que 0,0001, obtido através da utilização do teste de McNemar, comprova um resultado altamente significativo.

Continência

A Tabela 12, abaixo, apresenta a evolução da continência dos pacientes estudados entre a primeira e a segunda avaliação com base na Escala de Crichton.

Tabela 12: Evolução da continência dos pacientes

CONTINÊNCIA	1	2	3	TOTAL
1	32	0	0	32
Row %	100	0	0	100
Col %	22,2	0	0	15,6
2	57	11	0	68
Row %	83,8	16,2	0	100
Col %	39,6	21,2	0	33,2
3	39	25	1	65
Row %	60	38,5	1,5	100
Col %	27,1	48,1	11,1	31,7
4	10	14	4	28
Row %	35,7	50	14,3	100
Col %	6,9	26,9	44,4	13,7
5	6	2	4	12
Row %	50	16,7	33,3	100
Col %	4,2	3,8	44,4	5,9
TOTAL	144	52	9	205
Row %	70,2	25,4	4,4	100
Col %	100	100	100	100
% melhora global				78,54%
% melhora possível				93,06%
% involução				0,00%

Fonte: Base de dados de prontuários.

McNemar's chi-square = 110.0089, df = 1, p-value = 0 (p < 0,0001).

A Tabela 12, acima, mostra que houve uma melhora geral dos pacientes estudados da ordem de 78,54%, atingindo o percentual possível de 93,06%, de melhora, levando-se em consideração a impossibilidade de melhora de *score* nos casos dos pacientes que já se encontravam na posição 1. Os movimentos mais significativos ocorreram entre: os pacientes de *score* inicial 2, dos quais 83,8% evoluíram para o *score* 1; entre os pacientes de *score* inicial 3, dos quais 60,0% evoluíram para o *score* 1 e entre os pacientes de *score* inicial 4, dos quais 50,0% evoluíram para o *score* 2. O valor de p menor que 0,0001, obtido através da utilização do teste de McNemar, comprova um resultado altamente significativo.

Sensibilidade

A Tabela 13, abaixo, apresenta a evolução da sensibilidade dos pacientes estudados entre a primeira e a segunda avaliação com base na Escala de Crichton.

Tabela 13: Evolução da sensibilidade nos pacientes

SENSIBILIDADE	N	R	TOTAL
N	33	2	35
Row %	94,3	5,7	100
Col %	16,9	20	17,1
R	162	8	170
Row %	95,3	4,7	100
Col %	83,1	80	82,9
TOTAL	195	10	205
Row %	95,1	4,9	100
Col %	100	100	100

Fonte: Base de dados de prontuários.

McNemar's chi-square = 154.1524, df = 1, p-value = 0 (p < 0,0001).

A Tabela 13, acima, mostra que: 162 pacientes (95,3%) que tinham sensibilidade reduzida evoluíram para a sensibilidade normal, enquanto que 8 pacientes não tiveram evolução positiva e apenas 2 pacientes tiveram uma involução. O valor de p menor que 0,0001, obtido através da utilização do teste de McNemar, comprova um resultado altamente significativo.

Orientação

A Tabela 14, abaixo, apresenta a evolução da orientação dos pacientes estudados entre a primeira e a segunda avaliação com base na Escala de Crichton.

Tabela 14: Evolução da orientação dos pacientes

ORIENTAÇÃO	1	2	TOTAL
1	111	2	113
Row %	98,2	1,8	100
Col %	63,8	6,5	55,1
2	58	3	61
Row %	95,1	4,9	100
Col %	33,3	9,7	29,8
3	5	26	31
Row %	16,1	83,9	100
Col %	2,9	83,9	15,1
TOTAL	174	31	205
Row %	84,9	15,1	100
Col %	100	100	100
% melhora global			43,41%
% melhora possível			94,68%
% involução			0,98%

Fonte: Base de dados de prontuários.

McNemar's chi-square = 55.3846, df = 1, p-value = 0 (p < 0,0001).

A Tabela 14, acima, mostra que houve uma melhora geral dos pacientes estudados da ordem de 43,41%, atingindo o percentual possível de 94,68%, de melhora, levando-se em consideração a impossibilidade de melhora de *score* nos casos dos pacientes que já se encontravam na posição 1. Os movimentos mais significativos ocorreram entre: os pacientes de *score* inicial 2, dos quais 95,1% evoluíram para o *score* 1; e entre os pacientes de *score* inicial 3, dos quais 83,9% evoluíram para o *score* 2. O valor de *p* menor que 0,0001, obtido através da utilização do teste de McNemar, comprova um resultado altamente significativo.

3.1.3 Síntese dos resultados do estudo de série de casos

Como se viu, o estudo de série de casos mostrou ter havido evolução positiva de praticamente todos os participantes, segundo os indicadores da Escala de Crichton. A verificação dos resultados com base no teste de McNemar também revelou resultados altamente significativos, com valores de *p* inferiores a 0,0001 para todos os indicadores utilizados.

3.2 Estudo qualitativo

3.2.1 A integração do GDS com a Educação Somática

A Educação Somática pode dar resultados eficazes se unida à metodologia GDS, diminuindo os sintomas álgicos, melhora na coordenação motora, prevenção de problemas músculo-esqueléticos resultantes do declínio fisiológico dos idosos, no desenvolvimento da capacidade de concentração, na melhora da respiração, da flexibilidade muscular e amplitude articular, relaxamento de tensões excessivas; ativação de músculos pouco utilizados, na transformação de hábitos posturais inadequados e no desenvolvimento da capacidade de expressão. Isto ocorre porque a vivência ou experiencição do paciente – ou participante do curso – que é assegurada pela Educação Somática permite perceber tanto o funcionamento do seu corpo, quanto a melhora que a técnica da GDS lhe proporciona.

No aspecto educacional somático com metodologia GDS, a pessoa toma consciência do papel que seus hábitos de vida têm, tanto no quadro patológico, como na prevenção. Consciente de que seu bem-estar é sua responsabilidade, o paciente se compromete no processo de recuperação da saúde. Assim sendo, o aprendizado pela vivência, sensibilização da pele e a flexibilidade da percepção que cada paciente adquire ao

longo do aprendizado, reflete a necessidade da reorganização corpórea global e equilibrada, sendo, assim, mais funcional.

Quando o paciente consegue reconhecer que os sintomas físicos ou psíquicos que ele apresenta têm estreita relação com sua maneira habitual de organizar seus movimentos com a percepção do corpo como um todo e sua atitude de vida para com o social, sua comunicação com seu corpo holístico e a comunidade são mais fáceis de acontecer.

O paciente, nas duas técnicas aqui citadas, é levado a concentrar-se no movimento proposto, evitando o comportamento automático e ausente. Ele aprende o conteúdo do exercício através de sua própria experiência. O papel do fisioterapeuta/terapeuta é suscitar reflexões sobre a corporeidade e um senso crítico sobre os valores sócio-culturais de saúde e qualidade de vida, sendo a prática a base da teoria.

Para sintetizar, pode-se dizer que a Educação Somática e a metodologia GDS, unidas, propõem-se um processo de aprendizado de sentir-se e tornar-se consciente. No caso dos idosos, que ele reconheça os limites impostos pelo seu declínio fisiológico e ao mesmo tempo explore o potencial dos seus movimentos por meio da experiência vivenciada. A prática ajuda-o a recuperar a auto-estima e lhe dá alternativas de movimentação com menor gasto energético e ganho de qualidade de vida. A intenção da terapia conjugada é auxiliar na busca de um corpo livre de imposições e mecanicidades.

A Dinâmica da educação em terapia corporal

A postura é, sem dúvida, um dos temas principais em saúde desde o início do século XX. Hoje se sabe que o arranjo dos segmentos corporais acontecem de forma a permitir a posição em pé, que é um marco na evolução da espécie humana e fundamental para a realização da maior parte de suas atividades. Ao mesmo tempo, a posturação bípede força a cadeia muscular posterior a imprimir maior tensão que a anterior, provocando um desequilíbrio muscular que leva a uma desestruturação óssea. Segundo Vieira, Bruno e Souza (apud Moraes, op. cit, p. 8), há duas correntes distintas em relação à interpretação do papel da postura corporal. A primeira enfatiza a postura padrão, ou ideal, do ponto de vista mecânico, enquanto afirma que a postura é uma questão individual, estando relacionada ao comportamento do indivíduo.

Os defensores da postura padrão, dizem que na mesma ocorre um alinhamento vertical, ou seja, os diferentes segmentos corporais (cabeça, tronco e pelve) estão equilibrados uns sobre os outros e alinhados em relação a um “fio de prumo” imaginário. O peso

corporal se concentra principalmente sobre a estrutura óssea, exercendo um mínimo de esforço e tensão dos músculos e ligamentos. Autores como Bowen (1953) e Kendall, McCreary e Provence (apud Moraes, *ibidem*, p. 8), são partidários desta visão e defendem uma postura idealmente vertical e igual para todos, pois mecanicamente esta seria a de maior estabilidade articular, de menor utilização muscular e, conseqüentemente, a que requer menor gasto energético. Os mesmos autores assumem, entretanto, que ela não é facilmente encontrada, e que muitos indivíduos conseguem viver bem sem ela. Na verdade, a maior parte das pessoas adquire ao longo da vida vícios posturais por conta de emoções³ vividas no dia a dia, fazendo com que sua postura se afaste do “fio de prumo”.

A segunda corrente não se prende ao “fio de prumo” ou ao alinhamento segmentar. Lapierre (apud Moraes, *ibidem*, p. 8), por exemplo, afirma que a postura não é uma questão apenas mecânica, mas, principalmente neuropsicomotora, onde a manutenção da postura dinâmica é um desequilíbrio permanentemente compensado e a atitude natural representa uma reação pessoal ao estímulo da gravidade. Seguindo esta mesma linha de pensamento, Denys-Struyf (apud Moraes, *ibidem*, p. 9) tem uma visão semelhante à de Lapierre quanto à postura corporal, ou seja, para esses autores não há uma postura ideal. Eles consideram que a maneira de ser, influencia os gestos, gerando uma tensão predominante em certos músculos, fazendo com que os mesmos sejam mais solicitados que outros na execução dos seus movimentos cotidianos. Esta tensão, predominantemente, chamada de dominância psicomotora, marca o corpo e, conseqüentemente, a postura ortostática. É através destas observações que considero que as posturas adotadas provocam desequilíbrios musculares e limitações das amplitudes articulares. Essas limitações reduzem a qualidade dos movimentos e podem provocar lesões no aparelho locomotor, modificações das curvaturas fisiológicas da coluna, constrangimentos e dor.

De acordo com Moro (apud Moraes, *ibidem*, p. 9), que afirma não existir consenso sobre o conceito de postura, principalmente quando se pretende definir postura ideal, defendendo que a postura é um arranjo entre os segmentos corporais no espaço em determinado momento. Neste sentido, quando a soma das forças e a soma dos momentos que agem sobre o corpo são ambos iguais a zero, o corpo está em equilíbrio; conseqüentemente, em uma postura sustentável. Pode-se dizer, neste sentido, que não há uma postura

³ As emoções estão relacionadas com as tensões musculares e são geradas por sentimentos de vulnerabilidade inconscientes, tais como o medo de cair, do ridículo que isto pode provocar, de parecer fraco perante os outros.

ideal, mas sim posturas individuais ideais, que são o resultado de um ganho de consciência sobre o corpo e seus movimentos e os efeitos das emoções sobre os mesmos. Esta interpretação que considero correta é defendida por Keleman:

“As emoções e os sentimentos se comportam como a água. Quando nos retesamos para nos proteger de um choque ou de um golpe, ou quando nos endurecemos para não sentir dor, nosso estado líquido é como gelo [sic, seria melhor dizer sólido]. Quando nos derretemos com o amor ou nos dissolvemos em lágrimas, nosso estado é líquido” (1992, p. 71).

Bèziers e Piret também defendem uma posição muito parecida:

“Na realidade, todo gesto é carregado de psiquismo, e o investimento do fator psicológico no movimento é análogo ao da motricidade no psiquismo. A coordenação motora nos permite compreender o movimento como um todo organizado, capaz de situar-se paralelamente ao psiquismo, com ele e perante ele. Então um poderá ser estudado em função do outro” (1992, p. 13).

Neste trabalho e nos cursos de terapia corporal utilizo essa definição ampliada de postura, como um conjunto integrado psicomotor. A dinâmica da educação corporal envolve a conscientização pela experiência das relações existentes entre corpo, movimento e as emoções, de forma a que o participante desenvolva capacidade própria de se autocuidar.

3.2.2 Descrição da prática de educação para o auto-cuidado

Neste item apresento de forma descritiva o processo de educação que pratico na UFF há mais de dez anos. O processo se dá num período de quatro meses (16 aulas), com uma aula semanal, com a duração de uma hora cada. As aulas se desenvolvem através de práticas de exercícios corporais conscientizadores, com ênfase na melhor forma possível do corpo atuar contra a gravidade. A seguir descrevo de forma breve as características gerais e o conteúdo de cada uma das aulas.

Primeira e segunda aulas

Anamnese de todos os participantes, que inclui a primeira aplicação da Escala de Crichton.

Terceira aula

Trata-se de aula teórica de introdução ao tema.

Conteúdo:

- O homem de Vitrúvio⁴;
- O Ser Humano Holístico;
- A divindade que se perpetua em nós;
- O compromisso com a saúde e a vida;
- Apresentação das metodologias;
- Envelhecimento no Brasil;
- O porquê do maior número de idosas;
- Políticas de saúde para o idoso;
- Impossibilidade de atenção integral para o segmento social idoso;
- A educação em saúde e a responsabilidade dos idosos com a sua independência e autonomia e
- Valorização do idoso na nossa cultura.

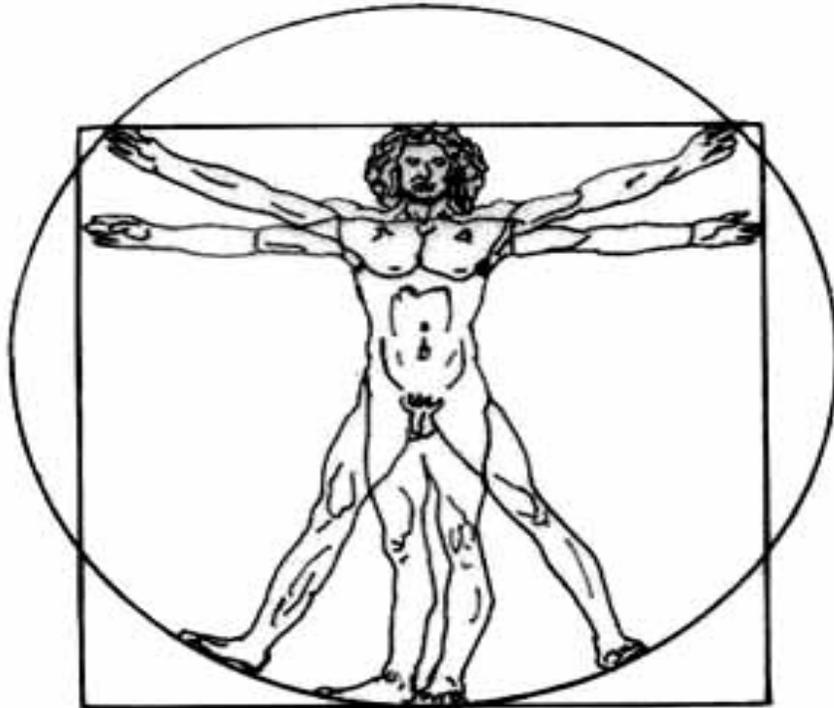


Fig. 2: O Homem Vitruviano, de Leonardo da Vinci.
As idéias de proporção e simetria aplicadas à anatomia humana.

⁴ O símbolo de Leonardo da Vinci do homem perfeito.

Quarta e quinta aulas

Aulas teóricas e práticas.

Conteúdo:

- Apresentação do Romeu (esqueleto sintético), com toda sua estrutura óssea descrita de forma a contemplar o entendimento da formação de nossa estrutura e a funcionabilidade com músculos, tendões e ligamentos, fáscias, ligadas às tensões, medos, angústias, alegrias e tristezas e desmistificação do esqueleto como simbolismo da morte e das doenças, tornando-o apenas um componente que habita em nós;
- Valorização da experiência de vida de cada idoso;
- O enrolar / desenrolar;

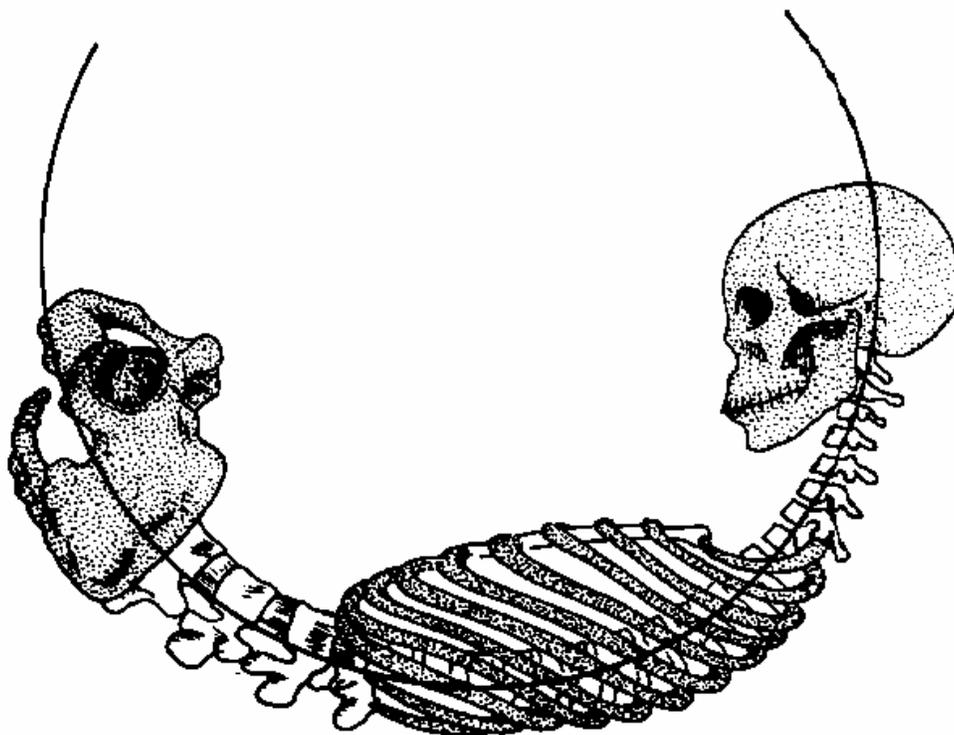


Fig. 3: Enrolamento.

- As esfericidades;

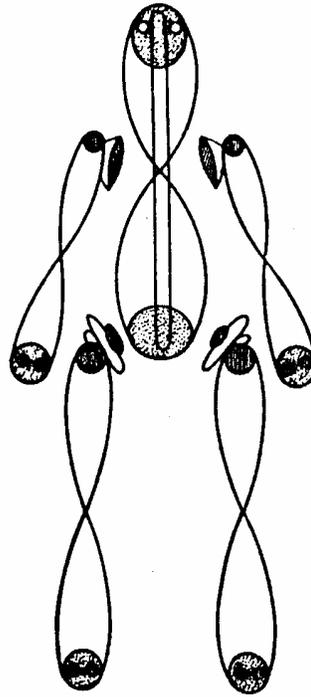


Fig. 4: As esfericidades.

- As torções /deitado / de pé / interagindo;

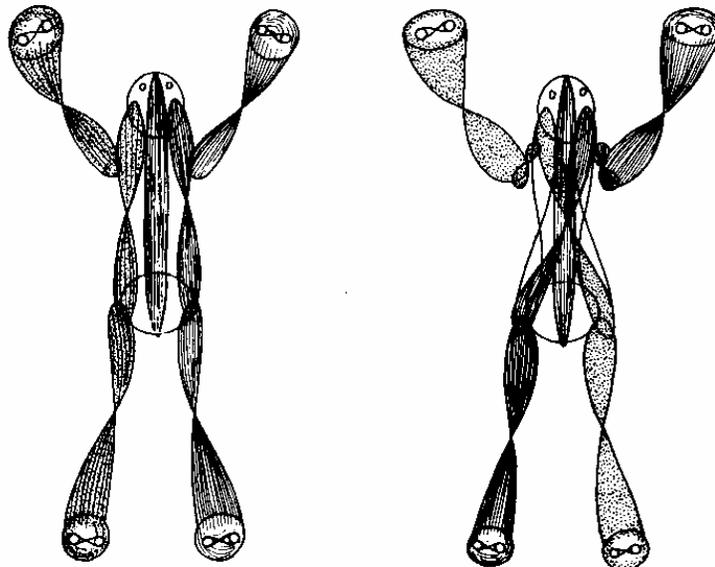


Fig. 5: As torções / cruzamentos entre mãos e pés.
 A organização é simétrica: mão e pé trabalham do mesmo lado (esq).
 A organização é cruzada: mão e pé são opostos (dir).

- Percussão com as mãos fechadas nos próprios ossos, sua estrutura; e
- Cabeça livre sobre o tronco (trabalhando a globalidade).

O conteúdo teórico é dado ao mesmo tempo em que se faz a prática em torno da vivência da estrutura dos participantes, com apoio no “Romeu” e no toque individual.

Sexta e sétima aulas

Aula prática de autoconhecimento dos membros Inferiores, incluindo:

- Pés - base de locomoção; ventosas / pés paralelos.

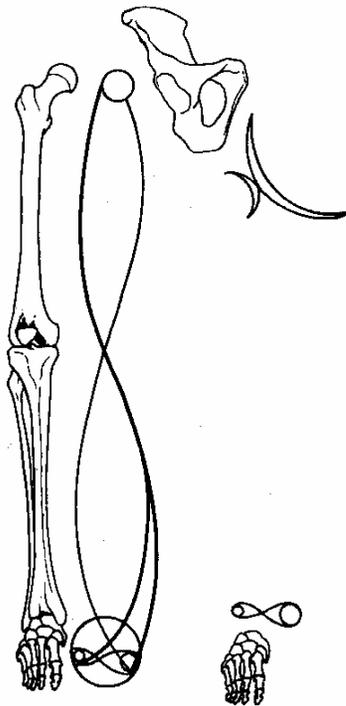


Fig. 6: As três unidades do membro inferior: unidade ilíaca, perna e pé.

- Cuidados com os pés - higiene, calçados fungos e bactérias;
- Unhas - como cortá-las;
- Arcos plantares / tendões de sustentação;
- Deformidades que se instalam; esporão de calcâneo
- Valorização dos pés; auto-massagem
- Inspeção, toque e reconhecimento;

- Pés planos - cavos e normais;
- Varismo / valgismo;
- Joelhos: rotação interna e externa; meniscos
- Relação com a posturação dos pés;
- Gonartrose; e
- Artrose / artrite.

Oitava e nona aulas

Aula prática de auto-conhecimento dos seguintes aspectos:

- A musculatura em espiral (oito);
- As esfericidades dos pés, joelhos, cabeça do fêmur/ acetábulo (o côncavo e o convexo);
- Noções de torção do membro inferior;
- Como acontece o deambular; e
- Porque fortalecer pés, pernas e coxas.

Décima e décima-primeira aulas

Aula prática de auto conhecimento dos seguintes aspectos:

- Cintura pélvica - nossa base estrutural;
- A criatividade no homem e na mulher;
- A importância dos movimentos da cintura pélvica;
- O que a ação da gravidade exercida no sacro e musculaturas adjacentes acarretam para o homem e para a mulher; na posturação;
- Glúteos e abdome: porque fortalecê-los;
- Exercícios para fortalecimento da musculatura perineal para ambos os sexos; e
- Dança do ventre ajudando no reconhecimento da estrutura pélvica e seu fortalecimento.

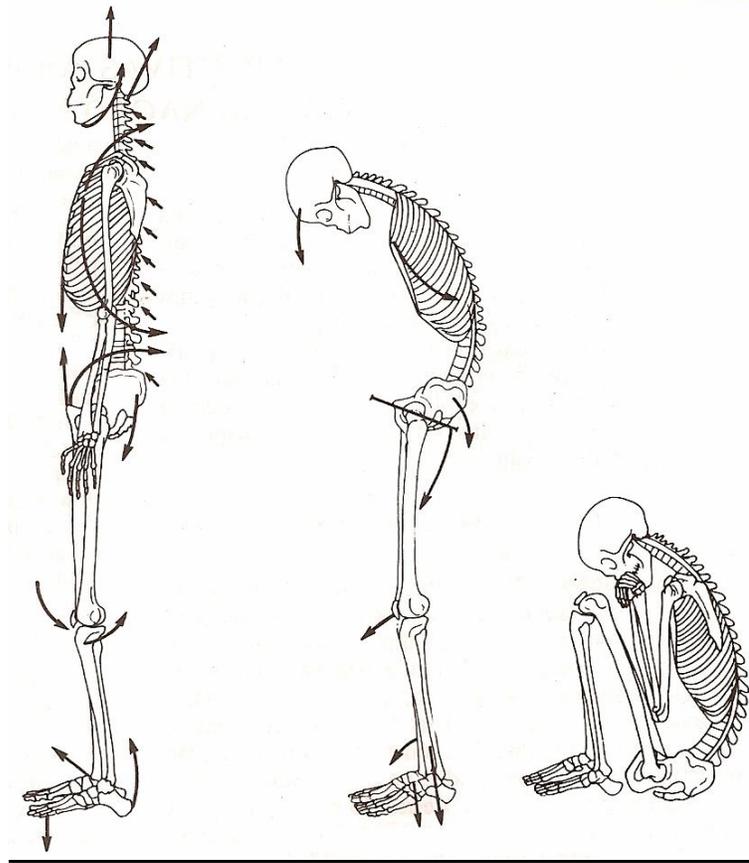


Fig. 7: A ação da gravidade sobre o esqueleto.

Décima-segunda aula

Aula prática sobre a incontinência urinária, abordando os seguintes temas:

- Posturação da contração perineal;
- Fortalecimento dos músculos retos abdominais, oblíquos internos e externos; e
- Hiper mobilidade Uretral – fraqueza do assoalho pélvico, decorrente do envelhecimento, diminuição do estrogênio, multiparidade ou trauma cirúrgico.

Décima-terceira aula

Aula prática de auto-conhecimento dos seguintes aspectos:

- Coluna vertebral / discos intervertebrais;
- Curvas fisiológicas e suas modificações estruturais. e
- Alguns feixes de nervos são ascendentes – fornecem impulsos sensitivos ao encéfalo; outros são descendentes – levam sinais motores do encéfalo e da medula

espinhal.

Décima-quarta aula

Aula prática de autoconhecimento dos membros superiores, incluindo:

- Escápula, braço e mão;
- Bursites e tendinites;
- Transporte de objetos; e
- Fortalecimento e amplitude de movimentos.

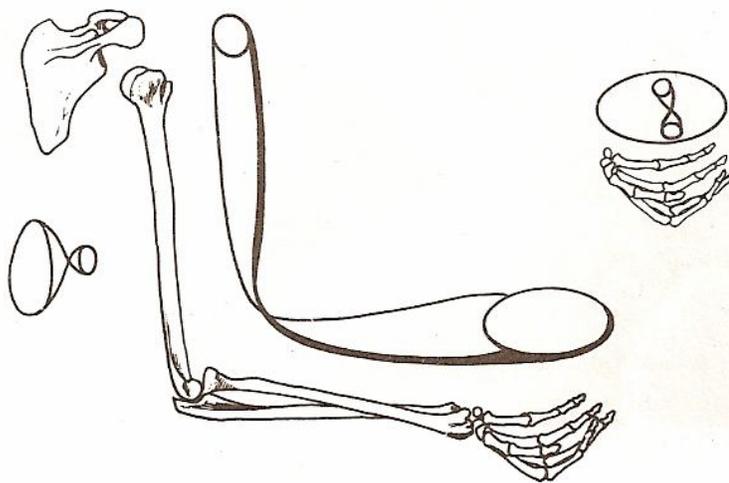


Fig. 8: As três unidades de coordenação: escápula, braço e mão.

Aula prática de auto-conhecimento do sistema respiratório.

Décima-quinta e décima-sexta aulas

Anamnese e segunda aplicação da Escala de Crichton.

3.2.3 Resultados

Na pesquisa qualitativa, a pergunta norteadora para o grupo de amostragem composta por 22 idosas foi qual a razão de terem procurado o curso. As respostas obtidas foram:

- todas as idosas referiram dores ósseas e musculares;
- quatro também referiram cansaço e
- seis, dificuldades respiratórias.

A segunda pergunta foi a respeito das expectativas que as idosas possuíam em relação ao curso. As respostas obtidas foram:

- todas as idosas esperavam uma melhora das dores;
- dezoito possuíam, também, a expectativa de poderem se cuidar;
- seis esperavam manter a saúde mental;

Após o curso, os resultados obtidos, conforme declarações das idosas foram:

- dezesseis idosas declararam estar sem dores;
- cinco declararam ter melhorado das dores significativamente;
- vinte declararam saber se cuidar.

Seguem três depoimentos de idosas ao final do curso, que denomino de amostragem.

Segundo C.F.,

[...] “hoje não sinto mais nada. Saio, faço o que quero, vou às atividades oferecidas e com as quais me identifico, sem dores e questiono tudo o que acho que pode não estar certo pra mim. Estou sem dor. Sei me cuidar”.

De acordo com N.P.S.,

[...] “tenho bronquite asmática. Depois de receber informações sobre respiração e fazer os exercícios, aprendi a me conhecer e hoje respiro muito melhor e não preciso tomar tantos remédios. Estou ótima”!

Finalizando, D.S.C.,

[...] “aprendi a me valorizar. Sei que a idade vem e traz um monte de dores. Aprendi a cuidar do que me faz sentir dor. Faço os exercícios e fico bem. Sei me cuidar. Minha família hoje me procura. Eu é que às vezes não tenho tempo para ficar com eles. Mas isso é bom pra mim”.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após estudos científicos mundiais, analisando-se as doenças crônico-degenerativas – que mais acometem os idosos - .especificamente nas patologias ósteo-musculares, este trabalho propõe preencher uma pequena lacuna na parte de práticas em educação em saúde para o auto-cuidado do idoso.

Os sistemas de saúde de vários países apontam para a impossibilidade de garantir saúde para todos, visto que a população está envelhecendo e o declínio fisiológico ocorre naturalmente com desgastes das estruturas, cronificando as doenças e aumentando, exponencialmente, os gastos com a saúde.

Faz-se necessário que os segmentos sociais se co-responsabilizem. Mas para tanto, é preciso acontecer a educação em saúde, não só com palestras e estudos teóricos. É preciso a prática acontecer.

Pensando-se em parcerias (Estado X segmento social idosos), troca de saberes (científico X popular), conscientização corporal (metodologia X prática), o idoso experiencia posturações antálgicas e reestruturantes com objetivo de obter um movimento mais amplo, correto e justo, de acordo com suas pulsões gravitacionais. Ele vivencia, analisa e escolhe a terapia.

Naturalmente, ocorre uma participação familiar, social e comunitária, onde o idoso se sente incluído, devido à sua própria valoração e auto-estima.

O estudo de série de casos comprova e valida o trabalho que é economicamente viável e reprodutível com grande efetividade.

Esta é uma pequena amostra do que as metodologias GDS e Educação Somática podem estar contribuindo para a melhoria de várias patologias.

O estudo aprofundado da Metodologia GDS propicia inúmeras possibilidades de terapias práticas, utilizando-se as parcerias e outros enfoques, visto que a GDS trabalha com o psicomotor.

Existe, em andamento, um estudo nessa mesma linha que aponta para bons resultados no auxílio ao tratamento da demência de Alzheimer a ser desenvolvido em momento oportuno.

De acordo com as práticas acima descritas, a implantação deste projeto no Programa Saúde da Família, por ser de baixo custo e grande eficiência e eficácia, poderia ser

analisado por gestores que tivessem o viés da efetividade, alinhados com as políticas preconizadas tanto pela Organização Mundial de Saúde, como com o governo federal, e implantados por profissionais capacitados que pudessem estar reproduzindo este modelo. E por ser a saúde um movimento em constante transformação e crescimento em termos de descobertas científicas, a metodologia estaria também evoluindo, se atualizando e transformando este segmento social em replicadores de atitudes saudáveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E DOCUMENTAIS

Bibliografia

BERG, S. e SVENSSON, T. *An orientation scale for geriatric patients*. **Age & ageing, Oxford Journals**, 1980, v. 9(4): 215-219.

BERTAZZO, I. **Cidadão corpo**: identidade e autonomia do movimento. São Paulo: SESC/Ópera Prima, 1996.

_____. **Espaço e corpo**: guia de reeducação do movimento. São Paulo: SESC, 2004.

BÉZIERS, M. M.; PIRET, S. **A coordenação motora**: aspecto mecânico da organização psicomotora do homem. São Paulo: Summus, 1992.

BOECHAT-BARROS, R. e BRASIL-NETO, J. P. Estimulação Magnética Transcraniana na depressão: resultados obtidos com duas aplicações semanais. **Rev Bras Psiquiatria**, 2004; vol. 26(2):100-2.

BOLSANELLO, D. Educação Somática: o corpo enquanto experiência. **Motriz**, v.11, n.2, p.99-106, mai./ago. 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde da Família**: uma Estratégia para a Reorientação do Modelo Assistencial. Brasília, p. 36, 1997.

BRITO, M. F. M. XIMENES, R. A. A. e GALLO M. E. N. O retratamento por recidiva em hanseníase. **Anais Brasileiros de Dermatologia**. 2005; vol. 80(3):255-60.

CAMPIGNION, P. **Aspectos biomecânicos**: cadeias musculares e articulares, método GDS, noções básicas. São Paulo: Summus, 2003.

CARVALHO, Y. M.; CECCIM, R. B. Formação e educação em saúde: aprendizados com a saúde coletiva. In: CAMPOS, G. W. S. et al. **Tratado de Saúde Coletiva**. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2006 (p. 149-182).

DOUGLAS, C. R. **Tratado de Fisiologia aplicada à Fisioterapia**. Ribeirão Preto: Tecmed, 2004.

COLE, M. G. *Inter-rater Reliability of the Crichton Geriatric Behavioural Rating Scale*. **Age & ageing, Oxford Journals**, 1989, v. 18(1): 57-60.

E-FÍSICA, ENSINO DE FÍSICA ON LINE. **As leis de Newton**. Disponível em: http://efisica.if.usp.br/mecanica/universitario/dinamica/leis_Newton; acesso em 30/01/08.

- FILHO, E.T. de C.; NETTO, M.P. **Geriatrics – fundamentos, clínica e terapêutica**. São Paulo: Atheneu, 2000.
- FIGUEIREDO, G. C.; TAVARES-NETO, J. Estruturação de um banco de dados para análise secundária de informações em relatos ou série de casos. **Rev Bras Ortopedia**, Nov/Dez. 2001, vol. 36(11/12), p. 407-411.
- FORTIN, S. Educação Somática: novo ingrediente da formação prática em dança. **Cadernos do JIPE-CIT**, n. 2, p. 40-55, fev. 1999.
- GUCCIONE, A.A. **Fisioterapia Geriátrica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
- HOERR, R. *Behavioural and Psychological Symptoms of Dementia (BPSD): Effects of EGb 761®*. **Pharmacopsychiatry**, 2003; 36: 56-61.
- HOMMA, A. et al. *Clinical Efficacy and Safety of Donepezil on Cognitive and Global Function in Patients with Alzheimer's Disease A 24-Week, Multicenter, Double-Blind, Placebo-Controlled Study in Japan*. **Dementia and Geriatric Cognitive Disorders**, 2000; 11(6): 299-313.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Síntese de indicadores sociais: 1992/1999**. Rio de Janeiro: IBGE, 2001.
- JACOB, S.W. et al. **Anatomia e Fisiologia Humana**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1990.
- KELEMAN, S. **Anatomia emocional: a estrutura da experiência**. São Paulo: Summus, 1992.
- LYE, M. D. W.; RITCH, A. E. S. *A double-blind trial of an anabolic steroid (stanozolol) in the disabled elderly*. **Rheumatology**, Oxford Journals, 1977, v. 16(1): 62-69.
- MACHADO C.M. Osteoartrose e Artrite Reumatóide. In: FREITAS, E. V. et al. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002 (p. 536-541)
- MACIEL A. de C. Incontinência Urinária. In: FREITAS, E. V. et al. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002 (p. 624-634).
- MARSIGLIA, R.M.G. **Relação Ensino/Serviço: dez anos de Integração docente assistencial (IDA) no Brasil**. São Paulo: HUCITEC p.118, 1995.
- MERHY, E.E.; ACIOLE, G.G. Uma nova escola médica é possível? Aprendendo com o CINAEM as possibilidades de construção de novos paradigmas para a formação em medicina. **Revista Pró Posições**, v.14, m1 (40), p.53-68, jan/abr. 2003.

- MERLEAU-PONTY, M. *Phénoménologie de la perception*. Paris: Éditions du Seuil, 1949.
- MINAYO, M. C. S. **Antropologia, saúde e envelhecimento**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2002.
- MORAES, L. F. S. **Os princípios das cadeias musculares na avaliação dos desconfortos corporais e constrangimentos posturais em motoristas do transporte coletivo** (Dissertação de Mestrado). 2002. Florianópolis: Programa de Pós-graduação em engenharia de Produção/UFSC.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Cuidados inovadores para condições crônicas**: componentes estruturais de ação – relatório mundial. Brasília: OPAS, 2003.
- PEREIRA S.R.M.; MENDONÇA L.M.C. Osteoporose e Osteomalacia. In: FREITAS, E. V. et al. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002 (p. 515-531).
- PICKLES, B. et al. **Fisioterapia na terceira idade**. Tradução de Maria Aparecida Bessana. São Paulo: Editora Santos, 2000.
- PORTER, R. **Das tripas coração, uma breve história da medicina**. Rio de Janeiro: Record, 2004.
- RAMOS, L.R. Epidemiologia do Envelhecimento. In: FREITAS, E. V. et al. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002 (p. 72-78).
- REBELATTO, J.R. e MORELLI, J.G. da S. **Fisioterapia Geriátrica**: a prática da assistência ao idoso. São Paulo: Manole, 2004.
- ROSSI, E.; SADER, C.S. Envelhecimento do sistema ósteoarticular. In: FREITAS, E. V. et al. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002 (p. 508-510).
- SAÉZ, J. **La construcción de la Gerontologia**: la Formación en Programas Universitarios para Mayores. Murcia, 2001.
- SANT'ANNA, A.; AERTS, D.; LOPES, M. J. Homicídios entre adolescentes no Sul do Brasil: situações de vulnerabilidade segundo seus familiares. **Cad. Saúde Pública**, jan-fev, 2005, 21(1):120-129.
- SANTOS, A. **A biomecânica da coordenação motora**. São Paulo: Summus, 2002.
- _____. **Postura Corporal**: um guia para todos. São Paulo: Summus, 2005.

SEDA, H. **Reumatologia**. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 1982.

STARFIELD, B. **Atenção Primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia**. Brasília: UNESCO, Ministério da Saúde, 2002.

VANDENBROUCKE, J. P. *In Defense of Case Reports and Case Series*. **Annals of Internal Medicine**, Fev. 2001, Vol. 134(4): 330-334.

WESTPHALL, M. F. Promoção da saúde e prevenção de doenças. In: CAMPOS, G. W. S. et al. **Tratado de Saúde Coletiva**. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2006 (p. 635-667).

Fontes documentais

BRASIL. Lei nº. 10.741 de 1 de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências.

_____. Lei nº. 8.842, de 4 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a política nacional do idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº. 1.395, de 09 de dezembro de 1999. Política Nacional de Saúde do Idoso.

GLOSSÁRIO DO MÉTODO GDS

AL – ântero laterais (cadeia muscular).

AM – ântero-medianas (cadeia muscular).

AP – ântero posteriores (cadeia muscular).

Astênico – desmontado.

Autonomia – faculdade de se governar por si mesmo. Poder tomar suas decisões com discernimento.

Cadeias – corrente de anéis ou de elos de metais, casa de detenção, prisão, presídio. Relação, inter-relação e interação são as mais importantes. Cadeias musculares excessivas que aprisionam e constroem, provocando inibição de suas funções, gerando desconforto e algias.

Extroversão – desdobrado, dispersão.

Famílias musculares – instrumentos de relação, cadeias de comunicação que fazem o corpo falar.

Feudos – propriedades, posse.

Fletido – recolhido, dobrado, AL.

Independência – que está livre de qualquer dependência ou sujeição; capacidade de realizar algo com seus próprios meios.

PA – pósterio-anteriores (cadeia muscular).

PL – pósterio-laterais (cadeia muscular).

PM – pósterio-medianas (cadeia muscular).

Postura – (Tanaka,1997) é o arranjo que os segmentos corporais mantêm entre si e no espaço, em determinada posição, de forma a proporcionar conforto, harmonia, economia e sustentação do corpo.

Prevenir – chegar antes de, adiantar-se ou antecipar-se, informar, avisar com antecedência.

Residência – morada, lugar onde se habita.

Senilidade – caracterizada por modificações determinadas por afecções que frequentemente acometem a pessoa idosa.

Senescência ou senectude – resulta do somatório de alterações orgânicas funcionais ou psicológicas próprias do envelhecimento normal.

Tensões Miofasciais – tensões de músculos e fáscias que tracionam ossos e ligamentos podendo causar desvios ósteos-articulares, com desgastes desnecessários das estruturas nelas participantes.

Tensões Musculares – qualidade ou estado do que é tenso. Estado em que há sensação ou de retesamento (de músculos, por exemplo), ou em que se é levado além de um limite normal de emoção.

Tipologia – estudo do tipo, do modelo, das características.

APÊNDICE A – FORMATAÇÃO DO BANCO DE DADOS E TABELA AUXILIAR

Pés	D – Deformidade P – Plano N – Normal
Joelhos	L – Valgo V – Varo E – Rotação Externa I – Rotação Interna
Aparelho Urinário	I – Infecção IN – Incontinência N – Normal
Aparelho Circulatório	N – Normal E – Edema V – Varizes
Mãos	N – Nódulos A – Artrose AR – Artrite
Sensibilidade	TA – Tátil TE – Térmica DO – Dolorosa
Dores	C – Coluna P – Pés AR – Articulações M – Musculares A – Ausente
Diabética	S – Sim N – Não
Tabagista	S – Sim N – Não
Etilista	S – Sim N – Não
Ossos	O – Osteoporose OI – Osteopenia N – Normal
Família Participativa	S – Sim N – Não

ANEXO A – INTRODUÇÃO ÀS ESCALAS APRESENTADAS

Entre a Avaliação da Atividade da Vida Diária – Índice de Katz – e a Escala de Avaliação Geriátrica de Crichton, existe a impossibilidade de aplicação da primeira, visto que foi desenvolvida para avaliar pessoas idosas de países bastante desenvolvidos, onde estes possuem uma estrutura socioeconômica incompatível com a realidade dos idosos brasileiros que freqüentam o Programa Saúde da Família.

Escala de Crichton

1. Mobilidade

1. Totalmente ambulante (incluindo escadas).
2. Usualmente independente (não consegue utilizar escadas).
3. Caminha sob supervisão.
4. Caminha com meios artificiais e sob rigorosa supervisão.
5. Restrito à cadeira. Restrito ao leito (na maioria parte do tempo).

2. Orientação

1. Completa.
2. Orientado. Reconhece as pessoas.
3. Confunde pessoas e redondezas, mas acha o caminho.
4. Não encontra o caminho para cama ou banheiro, sem ajuda.
5. Perdido.

3. Comunicação

1. Sempre clara. Retém informações.
2. Expressa suas necessidades. Compreende direções verbais simples. Manuseia bem informações simples.
3. Compreende informações verbais e não verbais simples. Não expressa necessidades.
4. Não compreende informação simples verbal e não verbal, mas retém alguma habilidade expressiva.
5. Nenhum contato efetivo.

4. Cooperação

1. Ativamente cooperativo.
2. Passivamente cooperativo.
3. Requer freqüentemente encorajamento e/ou persuasão.
4. Rejeita assistência e mostra alguma atividade independente, mas pobremente dirigida.
5. Completamente introvertido ou com muita resistência.

5. Inquietude

1. Nenhuma.
2. Intermitente.
3. Persistente (durante o dia).
4. Persistente durante o dia, com inquietude noturna freqüente.
5. Constante.

6. Vestuário

1. Veste-se corretamente sem auxílio.
2. Veste-se imperfeitamente, mas adequadamente.
3. Veste-se adequadamente, com mínima supervisão.
4. Veste-se inadequadamente, a menos que continuamente supervisionado.
5. Incapaz de se vestir ou manter-se vestido por causa de insuficiência mental.

7. Alimentação

1. Alimenta-se corretamente, sem supervisão, mas nas horas certas.
2. Alimenta-se adequadamente, com mínimo de supervisão.
3. Não se alimenta adequadamente, a menos que persistentemente supervisionando.
4. Alimentação inadequada por causa de incapacidade física ou mau apetite.
5. Incapaz de alimentar-se, por insuficiência cerebral.

8. Continência

1. Contidente.

2. Incontinência noturna; acidentes ocasionais (urina ou fezes).
3. Contínente durante o dia desde que tenha acesso ao banheiro ou a utensílios para a coleta de urina, regularmente.
4. Incontínente urina, apesar de ter acesso ao banheiro ou a utensílios para a coleta de urina, regularmente.
5. Regularmente/ freqüentemente incontínente (urina e fezes).

9. Sono

1. Normal (s/medicamentos).
2. Uso eventual de hipnóticos ou ocasionalmente inquieto.
3. Dorme bem com hipnótico, ou usualmente inquieto por um período, toda noite.
4. Ocasionalmente com distúrbios, apesar de uso hipnótico.
5. Com distúrbios, apesar de forte sedação.

10. Humor objetivo

1. Resposta afetiva e aparência normal e estável.
2. Resposta afetiva moderada ou nem sempre apropriada ou estável.
3. Muito grosseiro (rude); ou alteração do humor, ou afeto inapropriado.
4. Labilidade emocional ou do afeto. Apático, falta espontaneidade, mas pode responder,
5. Alucinações ou idéias delirantes de culpa ou disfunção somática.

11. Humor subjetivo

1. Bem-estar ou euforia.
2. Auto-reprovação, sem interesse, indeciso, apático, indiferente.
3. Importantes preocupações hipocondríacas ou somáticas.
4. Grave apatia ou agitação. Importante introversão, embora responda ao que se lhe pergunta.
5. Desejos de morte ou suicida. Medo ou agitado, ao ponto de incoerência.

Tabela de resultado da aplicação da Escala de Crichton

Sinais e Sintomas em Geriatria (Escala Geriátrica de Crichton para Avaliação de Vida Diária – AVD)

Nome: _____				Idade: _____		Data de admissão: __	
Data							
Mobilidade							
Orientação							
Comunicação							
Cooperação							
Inquietude							
Vestuário							
Alimentação							
Continência							
Sono							
Humor	Objetivo						
	Subjetivo						
Total							

CONCLUSÃO: Sem deterioração – 11 pontos; Deterioração leve – 12–20 pontos; Deterioração moderada – 21–30 pontos; Deterioração grave - > 31 pontos

Escala de Katz

A _ Índice de atividades rotineiras do paciente

Tentar obter essas informações com o paciente, caso seja possível

1. Tomar banho (esponja, chuveiro ou banheira):

(I) Não precisa de ajuda.

(A) Precisa de ajuda para lavar apenas uma parte do corpo (costas ou pernas).

(D) Precisa de ajuda para higiene completa (ou não toma banho).

2. Vestir-se:

(I) Pega as roupas e veste-se sem nenhuma ajuda.

(A) Pega as roupas e veste-se sem ajuda, com exceção de amarrar os sapatos.

(D) Precisa de ajuda para pegar as roupas ou para se vestir, ou fica parcial ou completamente não vestido.

3. Ir ao banheiro:

(I) Vai ao banheiro, faz a higiene, e se veste sem ajuda (mesmo usando um objeto para suporte como bengala, andador, cadeira de rodas, e pode usar urinol à noite, esvaziando este de manhã).

(A) Recebe ajuda para ir ao banheiro, ou para fazer a higiene, ou para se vestir depois de usar o banheiro, ou para uso do urinol a noite.

(D) Não vai ao banheiro para fazer suas necessidades.

4. Locomoção:

(I) Entra e sai da cama, assim como da cadeira, sem ajuda (pode usar usando objeto para suporte, como bengala ou andador).

(A) Entra e sai da cama ou da cadeira com ajuda.

(D) Não sai da cama.

5. Continência:

(I) Controla a urina e movimentos do intestino completamente por si próprio.

(A) Tem acidentes ocasionais.

(D) Supervisão ajuda a manter controle de urina ou intestino, cateter é usado, ou é incontinente.

6. Alimentação:

(I) Alimenta-se sem ajuda.

(A) Alimenta-se, com exceção no caso de cortar carne ou passar manteiga no pão.

(D) Recebe ajuda para se alimentar ou é alimentado parcial ou completamente por meio de tubos ou fluidos intravenosos.

Quando o paciente não souber informar, favor anotar que a informação não foi dada por ele.

B _ Sobre o paciente — Atividades instrumentais da vida diária

As alternativas devem ser escolhidas em relação aos últimos 30 dias)

1. Telefone:

(I) capaz de olhar os números, discar, receber e fazer chamadas sem ajuda.

(A) É capaz de receber chamadas ou ligar para a telefonista em uma emergência, mas necessita de um telefone especial ou ajuda para pegar o número ou discar.

(D) É incapaz de usar o telefone (escreva _ não se aplica _ se o paciente nunca recebeu uma chamada ou usou o telefone).

2. Locomoção fora de casa:

(I) É capaz de dirigir seu próprio carro ou andar em um ônibus ou de táxi sozinho.

(A) É capaz de se locomover fora de casa, mas não sozinho.

(D) É incapaz de se locomover fora de casa.

3. Compras:

(I) É capaz de tomar conta de todas as compras, desde que o transporte seja providenciado.

(A) É capaz de fazer compras mas não sozinho.

(D) É incapaz de fazer compras.

4. Preparar a comida:

(I) É capaz de planejar e preparar uma refeição completa.

(A) É capaz de preparar pratos simples, mas incapaz de cozinhar uma refeição completa sozinho.

(D) Incapaz de preparar qualquer comida. (Se o paciente nunca foi responsável por preparar uma refeição, pergunte algo como fazer sanduíche, pegar uma fruta para comer, etc. Verificar se essas atividades diminuíram e marcar da mesma forma.)

5. Trabalho doméstico:

(I) é capaz de fazer o trabalho doméstico pesado (exemplo: limpar o chão).

(A) É capaz de fazer o trabalho doméstico leve, mas precisa de ajuda nas tarefas pesadas.

(D) É incapaz de fazer qualquer trabalho doméstico.

6. Medicação:

(I) É capaz de tomar as medicações na dose e hora certa.

(A) É capaz de tomar as medicações, mas precisa ser lembrado ou alguém precisa preparar a medicação.

(D) É incapaz de tomar sozinho suas medicações.

7. Dinheiro:

(I) É capaz de fazer as compras de coisas necessárias, preencher cheques e pagar contas.

(A) É capaz de fazer as compras de uso diário, mas necessita de ajuda com o talão de cheques e para pagar as contas.

(D) É incapaz de lidar com dinheiro.

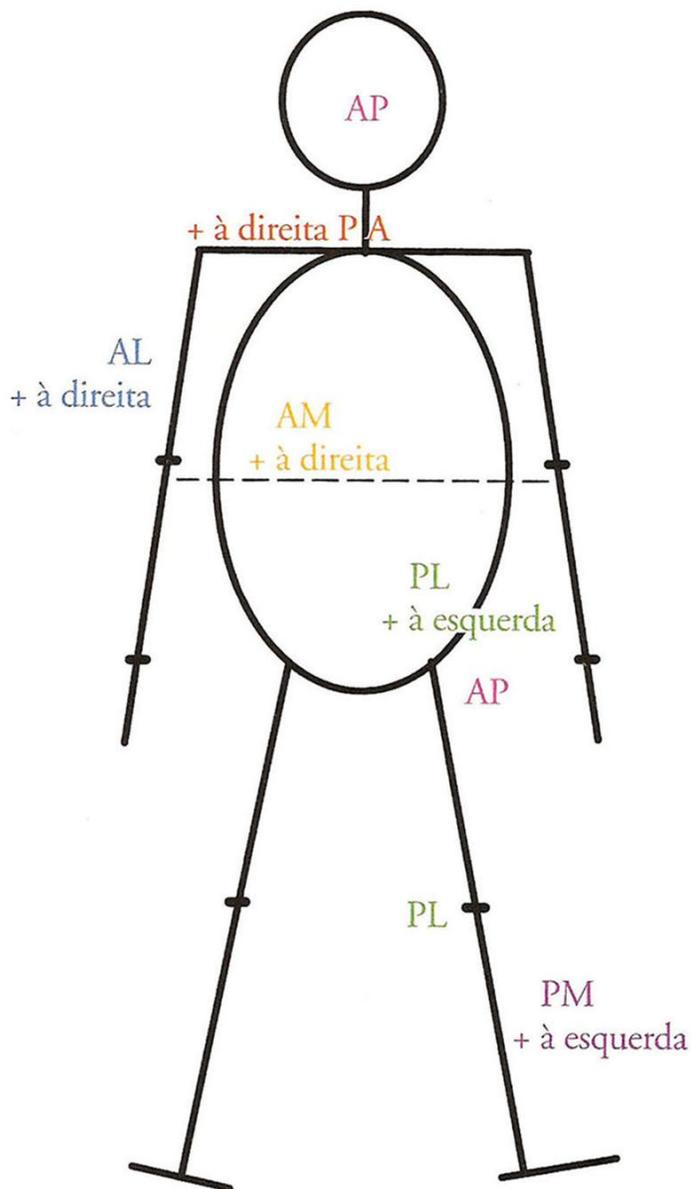
Abreviações: I = independente, A = assistência, D = dependente.

Fonte: Gallo et al., 1995 (tradução para o português de Márcia Scazufca)

ANEXO B – INTRODUÇÃO ÀS FIGURAS GDS

Definimos a Metodologia da Educação Somática, porém a Metodologia GDS precisa ser melhor demonstrada, visto que são poucos os profissionais que atuam com as técnicas das cadeias musculares e articulares e entendem o ser humano holísticamente, indissociável do psicomotor. Através das figuras, torna-se mais compreensível, os estudos biomecânicos que acreditamos estarem cheios de psiquismos e reagindo das mais diversas formas contra as forças gravitacionais e as pulsões psicocomportamentais. O praticante desse método recria com seus gestos, suas palavras, sua vivência anterior e sua personalidade, as respostas adequadas a cada paciente, fundamentado nas bases recebidas. Essas bases explicam os caminhos, os trilhos e as leis de comunicação entre as cadeias do e pelo corpo e o ambiente. A sociedade das cadeias funciona como a dos homens, feita de ações e reações, de escaladas e de bloqueios, de rancores acumulados e de tensões contidas e finalmente expressas por palavras e pelos males do corpo. São as marcas deixadas pelo silêncio e pelos sofrimentos que deformam o corpo e o espírito, que alteram a saúde e a qualidade de vida. Prevenir é bem melhor que curar, porém para fazê-lo é preciso conscientizar, prever e promover.

Os Feudos segundo Godelieve Denys-Struyf



As cadeias de tensão miofasciais GDS referem-se, sobretudo, à estática e, quando se instalam, aprisionam o corpo em uma tipologia. Elas marcam o corpo com certas particularidades ou desalinhamentos e podem entravar o gestual do indivíduo, como se fossem verdadeiras cadeias.

Dentre os músculos de cada cadeia, alguns são indispensáveis à boa fisiologia do aparelho locomotor. São representantes úteis da cadeia e essa ação útil ocorre no fundo daquela, que corresponde ao ponto de vista mecânico e fisiológico.

Quando o excesso de tensão leva uma cadeia a trabalhar fora de seu feudo, invadindo o território de outra, sua ação, que é útil quando se limita a seu feudo, torna-se prejudicial à outra cadeia invadida.

O feudo de AM está no tórax: os representantes de AM estão nos grandes reto abdominais, que têm por missão controlar a verticalidade do osso esterno, mantendo D_8 como máximo da cifose dorsal. Essa ação é mais marcada à direita (se livres, os retos horizontalizariam o esterno, eliminando a cifose dorsal fisiológica). Instalam-se também nos joelhos, desferrolhando-os para garantir a boa âncora do corpo no chão.

O feudo de PM está no membro inferior, do calcanhar até o sacro: PM é a cadeia do homem em posição em pé e permite o endireitamento em posição vertical graças à ação do músculo solear, dos ísquios tibiais e das fibras mais profundas do grande glúteo.

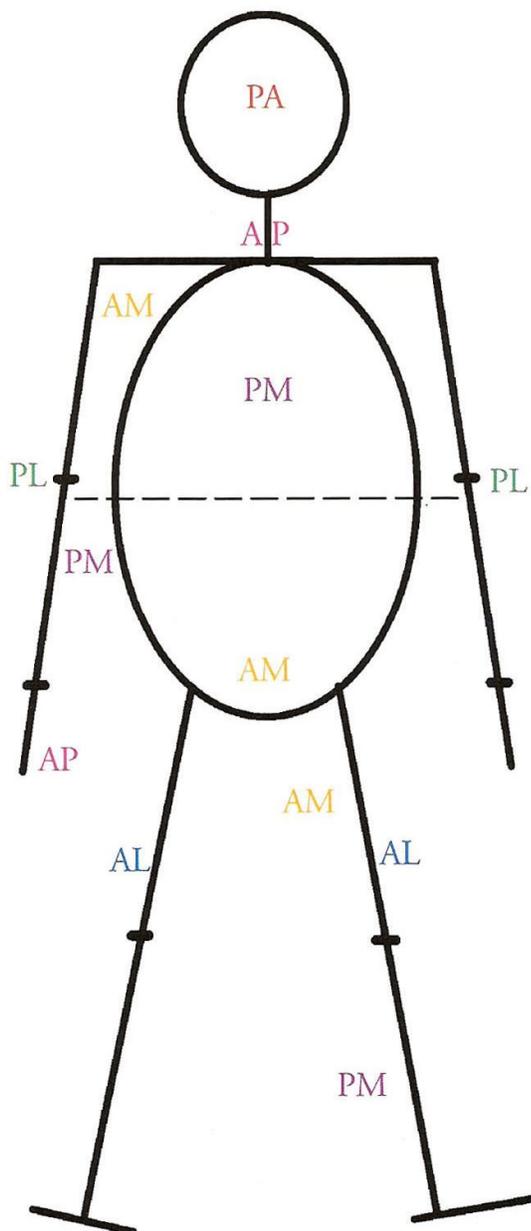
O feudo de PA está no pescoço: PA, que erige a coluna, depende do controle mútuo de AM e PM, que em conjunto aumentam a âncora no chão; porém, PA deve poder agir livremente no nível do pescoço.

O feudo de AP está no nível do quadríceps: nessa região, AP associa-se a PL e é mais marcada à esquerda. Os quadríceps são os músculos que desencadeiam a ação de PA, estimulam a ereção vertebral.

O feudo de AL está no membro superior: seu representante, o grande dorsal prende a cintura escapular à bacia. AL controla PL que, com os trapézios superiores, tende a elevar exageradamente os ombros.

O feudo de PL está nos membros inferiores: seu principal representante é o músculo quadrado femural, muito importante na região da bacia. Mantém a extremidade superior dos fêmures em rotação externa e o bom afastamento entre os ísquios.

As Residências



Os representantes de AM estão nos grandes reto abdominais, que têm por missão controlar a verticalidade do osso esterno, mantendo D_8 como máximo da cifose dorsal. Essa ação é mais marcada à direita (se livres, os retos horizontalizariam o esterno, eliminando a cifose dorsal fisiológica).

A Residência de AM está na bacia: AM, sinônimo de base, de raízes.

A Residência de PM está no tórax: relacionada com a ação e o poder.

A Residência de PA se instala no crânio: logo acima de seu feudo.

AP não dispõe de residência fixa: visita a residência das outras cadeias para dar-lhes adaptabilidade e ritmo.

A Residência de AL está nos membros inferiores: representa importante papel na ancoragem dos pés no chão como ventosas.

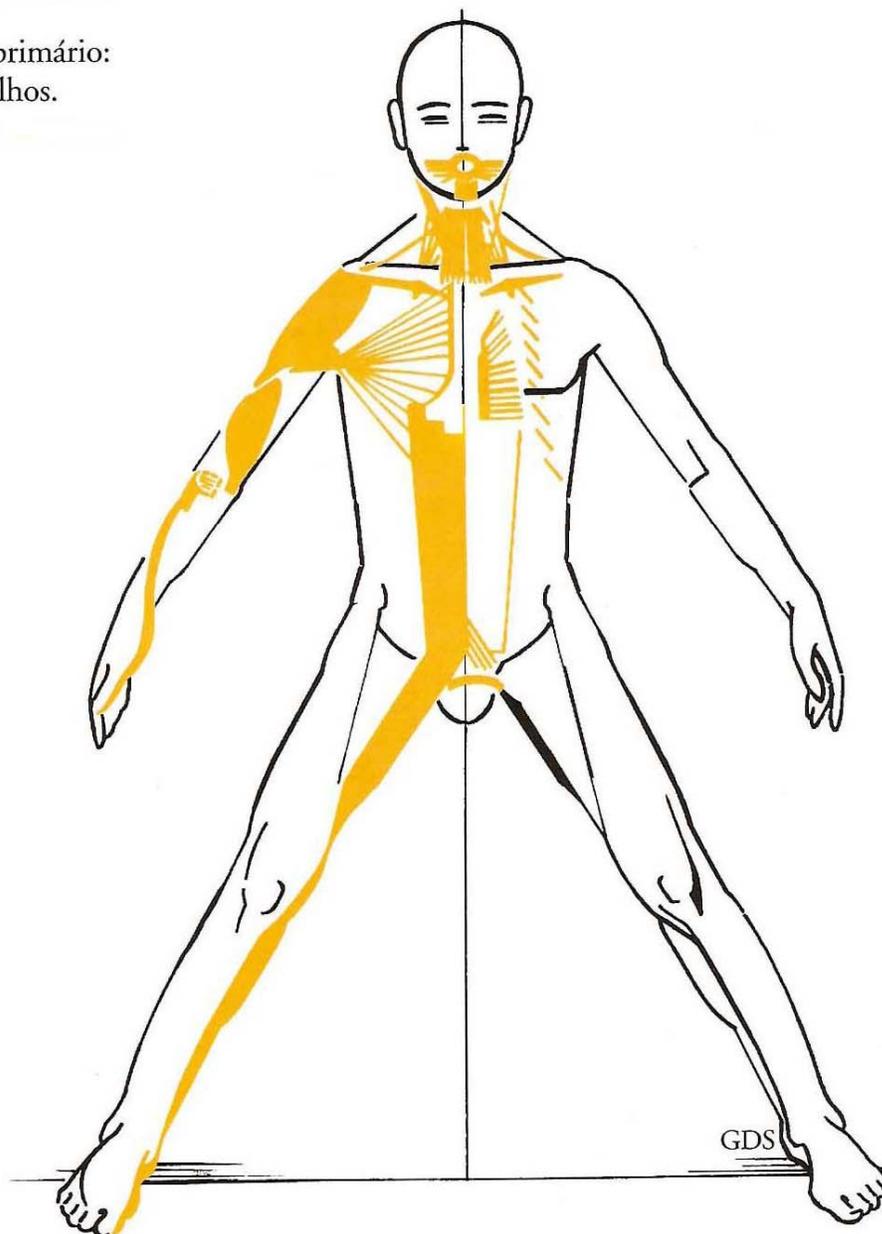
A Residência de PL está nos membros superiores: PL possui asas, que ela desdobra para melhor se comunicar com o ambiente exterior.

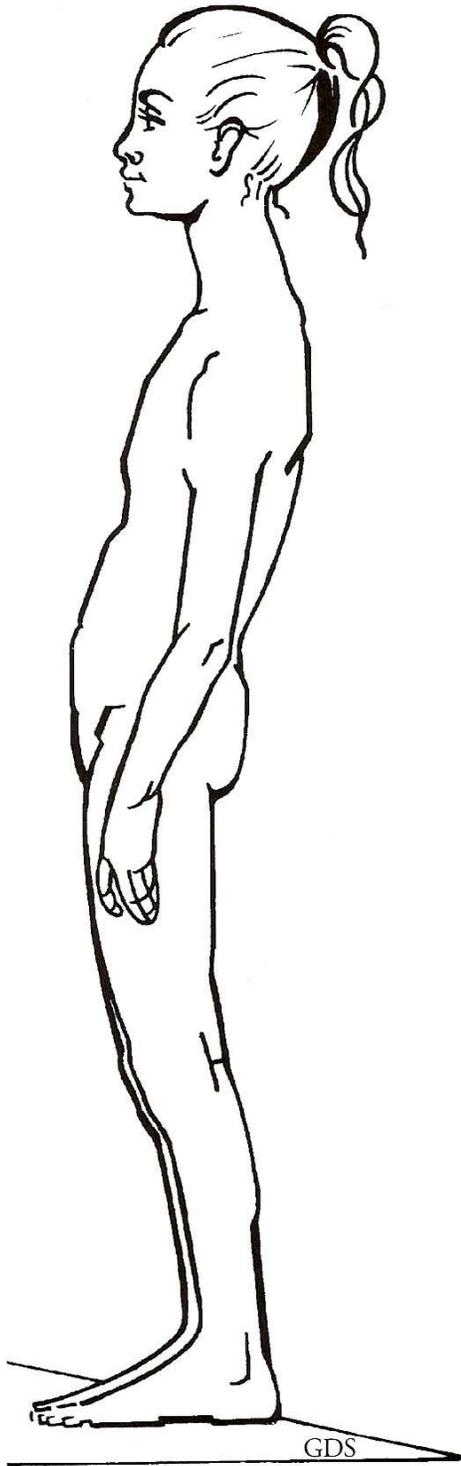
Cadeias antero-mediana - AM

Feudo: o tórax,
mais marcado à direita.

Residência:
a bacia.

Pivô primário:
os joelhos.



Morfologia AM

Visto no plano sagital, o indivíduo aparece enrolado e inclinado para trás, numa atitude centrada sobre si mesmo, que refletiria sua necessidade de afeto. Os joelhos estão em flexão, o sacro está vertical, as costas estão em cifose e a cabeça inclinada para a frente.

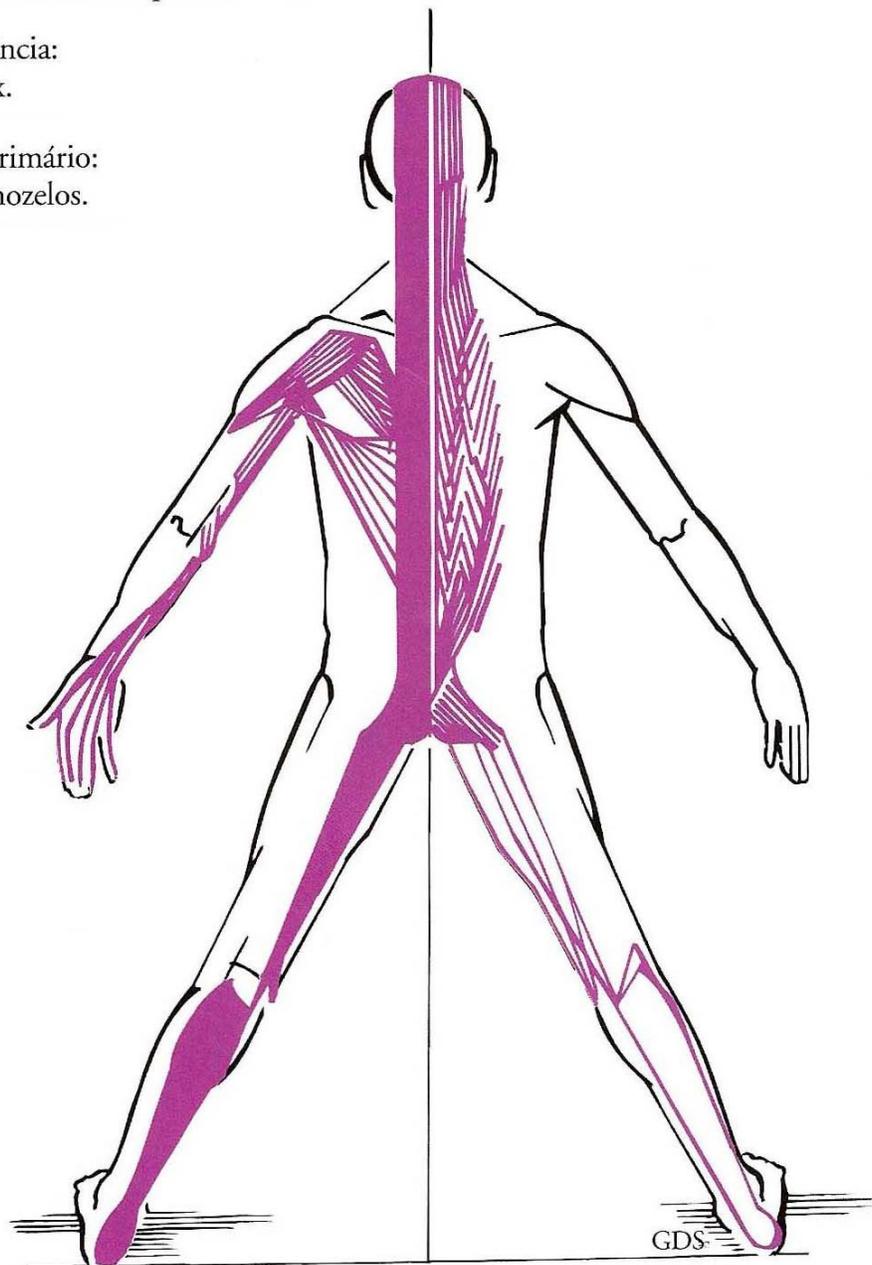
Necessidade de afeto

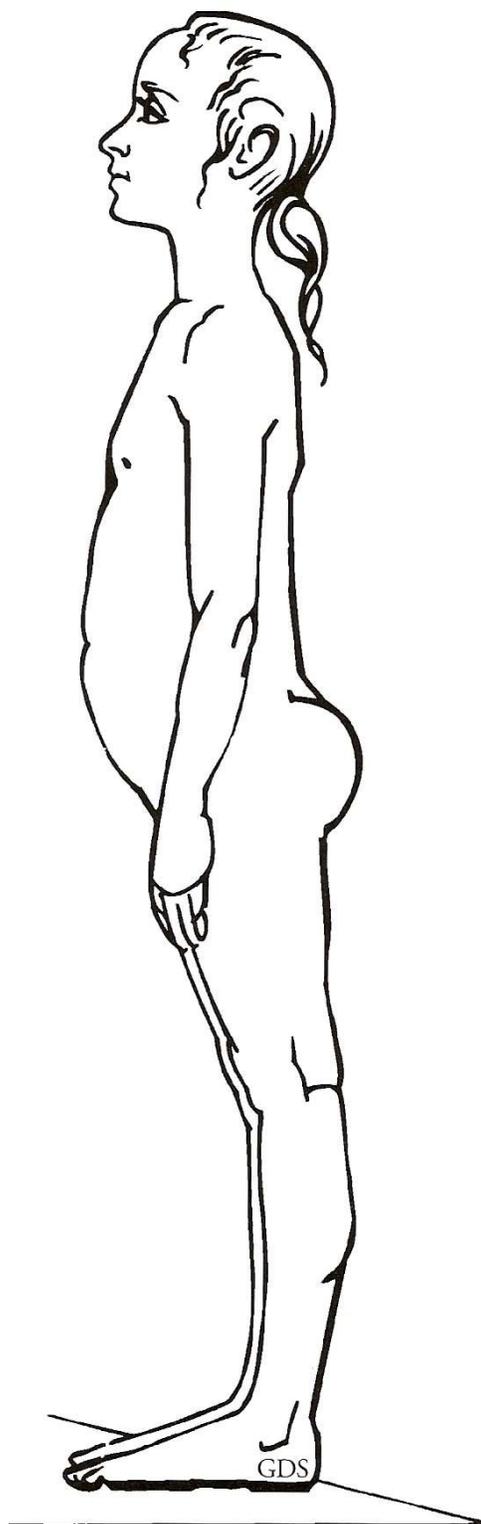
Cadeias póstero-medianas PM

Feudo: o membro inferior,
mais marcado à esquerda.

Residência:
o tórax.

Pivô primário:
os tornozelos.



Morfologia PM

O indivíduo é propulsionado para a frente numa atitude voluntária, que refletiria a necessidade de ação.

Os joelhos estão em *recurvatum*, o sacro está horizontalizado, as costas são planas e a cabeça está inclinada para trás.

Necessidade de ação
e de desempenho

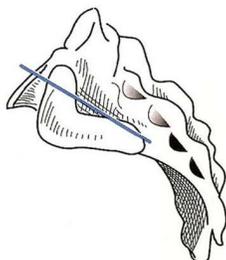
As pulsões psicocomportamentais

De acordo com a Terceira Lei de Newton – a cada ação corresponde uma reação de igual intensidade e sentidos opostos – a força da gravidade atua sobre nós e as cadeias musculares e articulares reagem com maior ou menor tensão a esta ação.

Potencial de base: trata-se do potencial genético. Um projeto a ser realizado, um vazio a ser preenchido.

Potencial adquirido: resultante da educação no sentido mais amplo.

Potencial de fachada: resultante dos dois elementos precedentes, mas também dos eventuais acidentes de percurso. O potencial de fachada reflete com freqüência, uma grande parte da nossa história, com suas alegrias, seus triunfos, carências, frustrações e traumatismos.



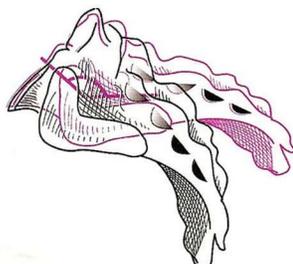
Sacro Neutro PA-AP

As duas primeiras vértebras sacrais estão alinhadas entre si. Associamos esta forma a modos de expressão corporal que favorecem certas cadeias que denominamos PA e AP



Sacro Arredondado (*bombé*) AM

As duas primeiras vértebras sacrais estão em flexão, uma em relação à outra, o que modifica a correspondência entre a orientação do platô sacral e do grande eixo sagital desse sacro.



Sacro Arqueado PM

S1 e S2 estão em extensão, uma em relação à outra, o que modifica a correspondência entre a orientação do platô sacral e do grande eixo sagital desse sacro

Noção de Potencial

O excesso de atividade muscular que se desenvolve nas cadeias correspondentes ao potencial de base é relativamente bem vivido, pois o sistema locomotor do indivíduo parece estar de algum modo “programado para funcionar com essas cadeias”. Já o excesso em certas cadeias sem potencial genético corre o risco de contrariar o que estava previsto e favorece as “escaladas” de tensão entre as cadeias adquiridas e aquelas que estão em relação com o potencial. O que nos permite ter uma idéia do potencial de base é as formas do sacro, que podem ser:

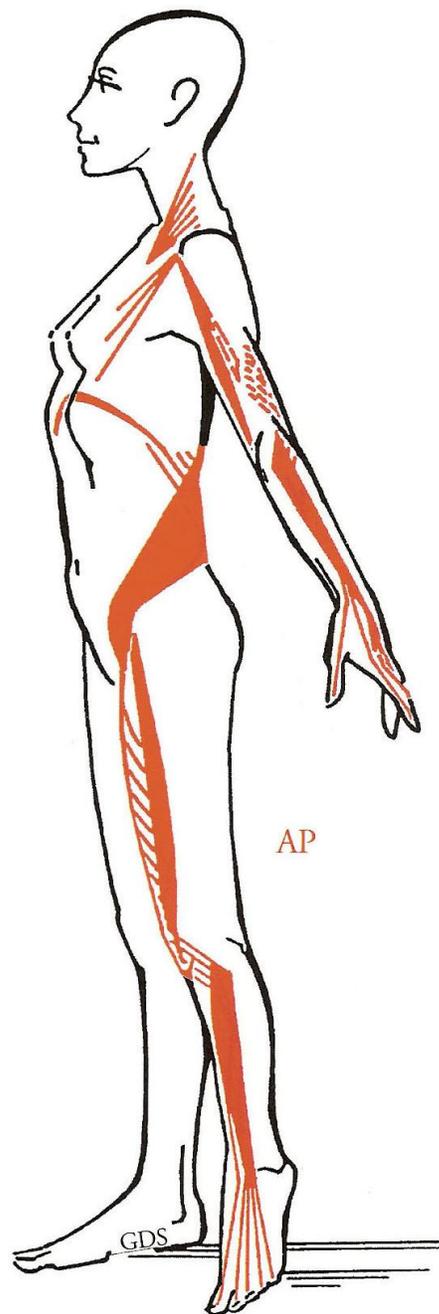
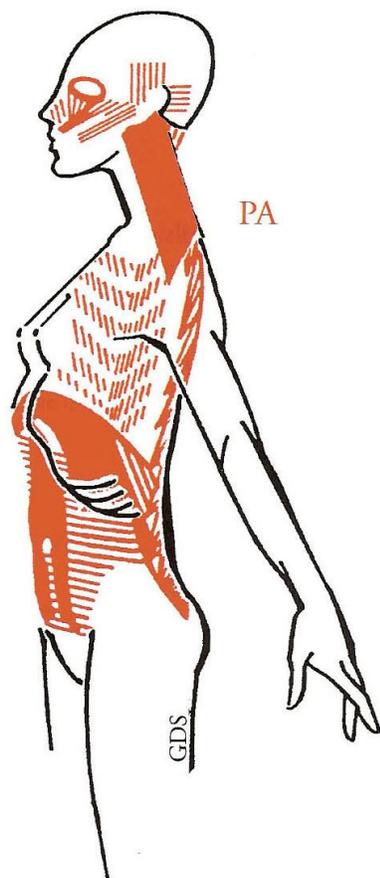
A coluna vertebral se apóia sobre o platô sacral. A posição deste tem importância no equilíbrio do conjunto. De Sèze propõe um ângulo ideal de inclinação do platô sacral em relação à horizontal de 34° que seria a posição de recepção ideal para a vértebra L₅ sobre S₁.

Porém, de acordo com as três tipologias sacrais, a orientação do platô relativamente ao grau de eixo sagital é diferente.

Um sacro arredondado deveria ser mantido em posição mais vertical entre os ilíacos (posição AM). Todavia, se a cadeia AM estiver atuando com potencial adquirido com as cadeias PM, estas levam o sacro para a posição horizontal. Daí, a instabilidade da vértebra L₅ sobre S₁ provocar dores lombo-sacrais, podendo ocorrer antelistese.

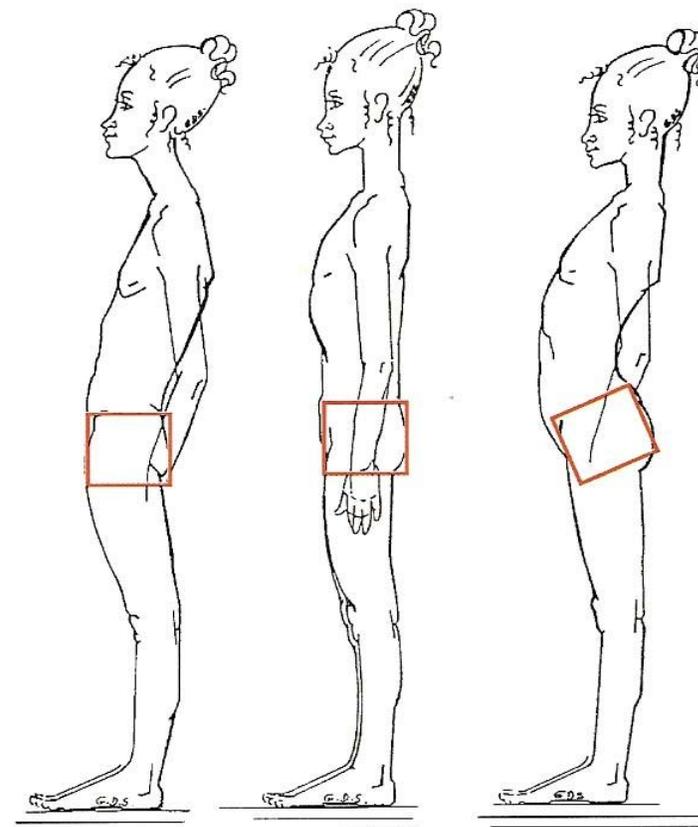
Os Encadeamentos musculoponevróticos PA e AP podem formar apenas um

São dois encadeamentos distintos e complementares que, na fisiologia, formam uma dupla com ações recíprocas sobre o conjunto do tronco. Mas, no funcionamento excessivo, podem separar-se para ocupar territórios próprios. PA instala-se, então, na metade superior do tronco, enquanto AP se instala na metade inferior.



Os dois encadeamentos musculoponevróticos PA e AP subtencionam três atitudes

Necessidade
de ideal



Emotividade
AP sozinha

Reatividade
PA sozinha

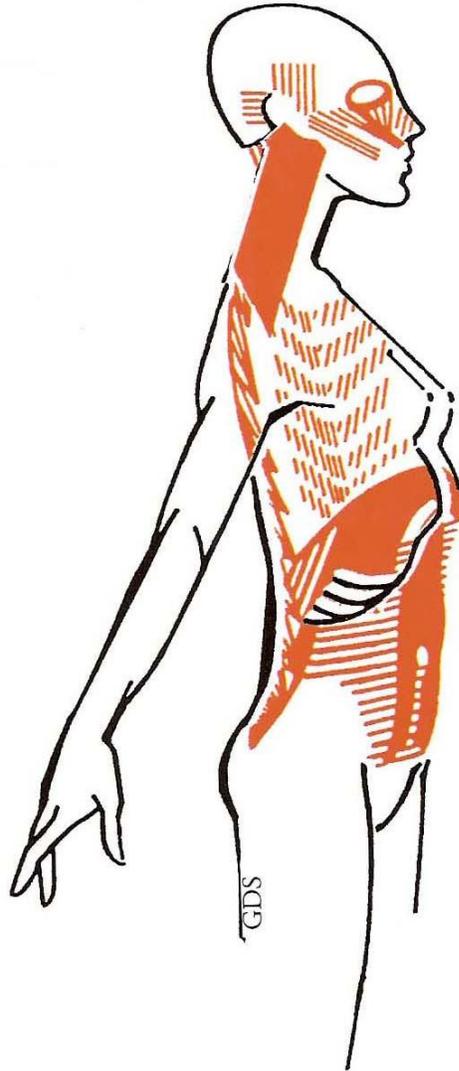
Impulsividade
PA e AP

A cadeia pósterio-anterior - PA

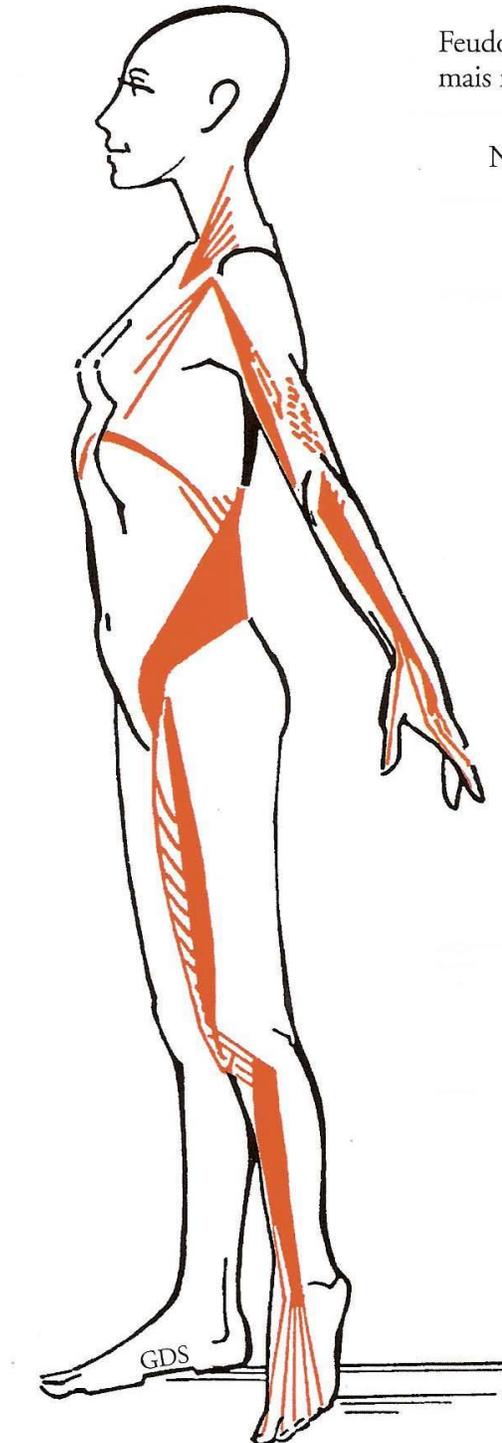
Feudo: o pescoço mais marcado à direita

Residência: o crânio

Pivô primário: o pescoço



A Cadeia ântero-posterior - AP



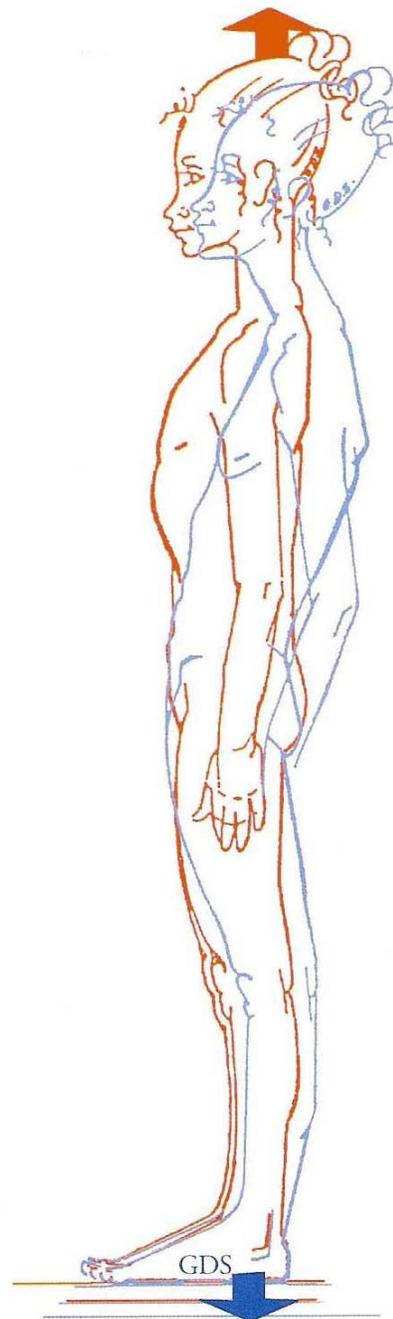
Feudo: o membro inferior,
mais marcado à esquerda.

Não possui residência.

Apresenta joelhos
em hiperextensão.

PA ativa-se na inspiração para erigir a coluna vertebral e dar ponto fixo, em cima, aos músculos envolvidos nos mecanismos da inspiração.

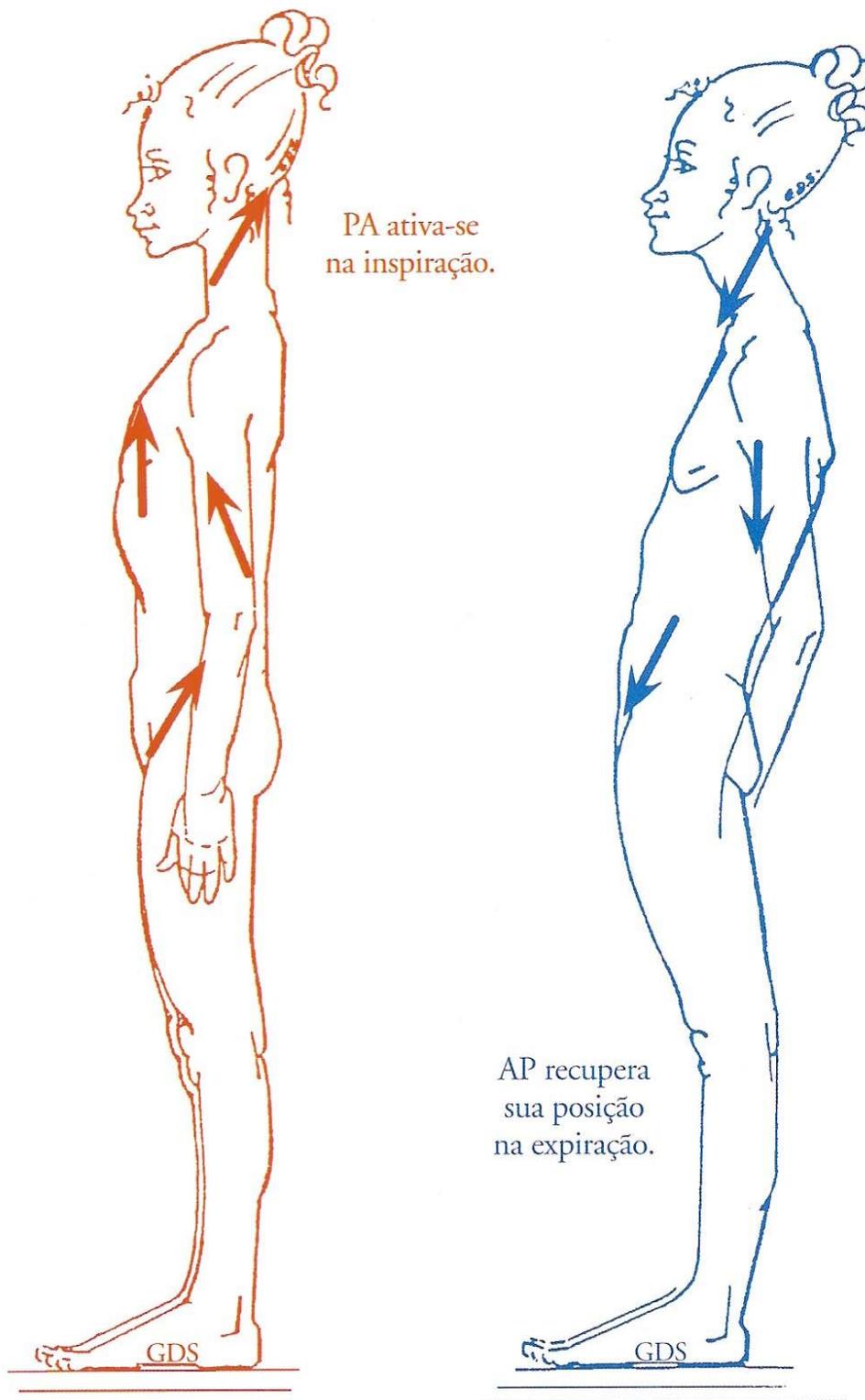
Na expiração, ela deve poder relaxar para permitir a alternância com AP.



AP é alongada para cima no momento da inspiração por seu “gêmeo” PA, que lhe dá ponto fixo em cima.

Ela vai tentar retomar seu comprimento anterior na expiração, a partir de um ponto fixo inferior.

PA e AP – dupla de tensão recíproca

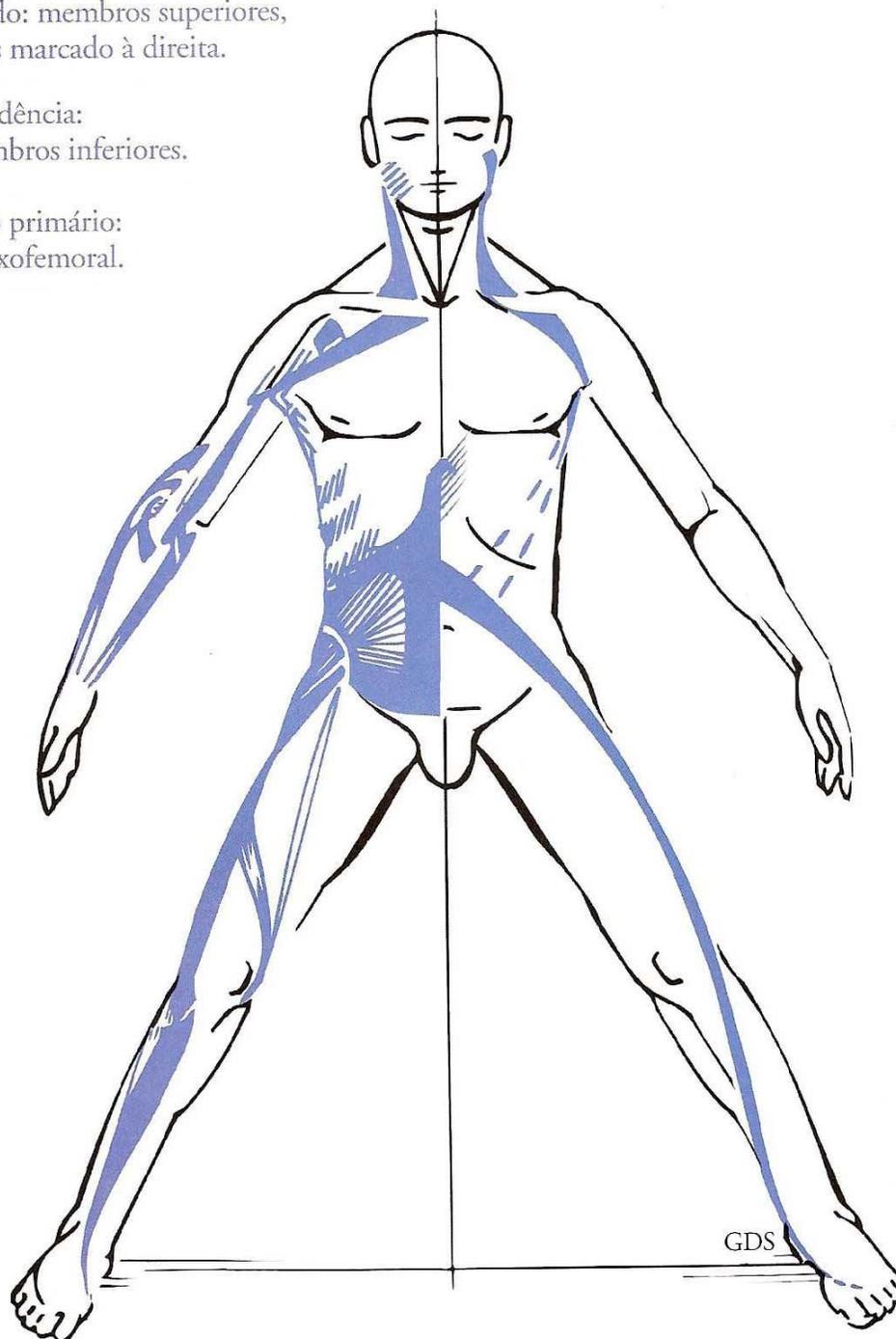


O Encadeamento musculoponevrótico antero-lateral - AL

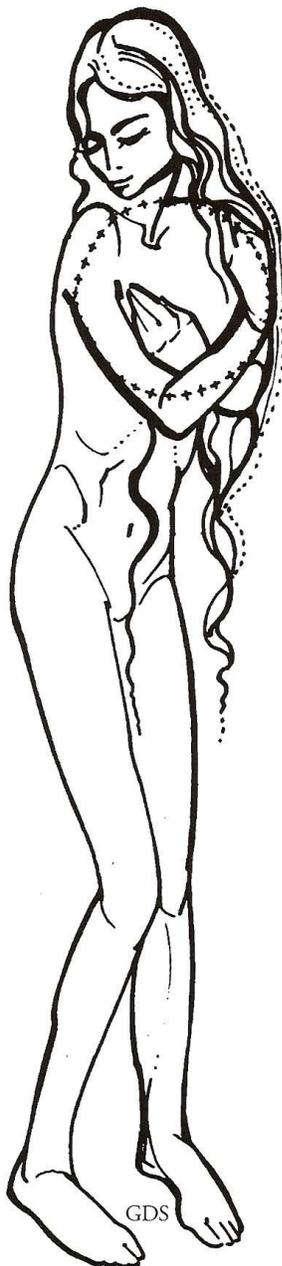
Feudo: membros superiores,
mais marcado à direita.

Residência:
membros inferiores.

Pivô primário:
a coxofemoral.



Morfologia AL – Reserva, tendência a fechar-se em si



O indivíduo mostra-se fletido (recolhido, dobrado) nos planos frontal e horizontal. Essa atitude (de dobra) vai favorecer o modo relacional reservado, que pode vir a tornar-se introversão.

Os quadris estão em flexão e rotação interna, provocando, em consequência, os joelhos em valgo.

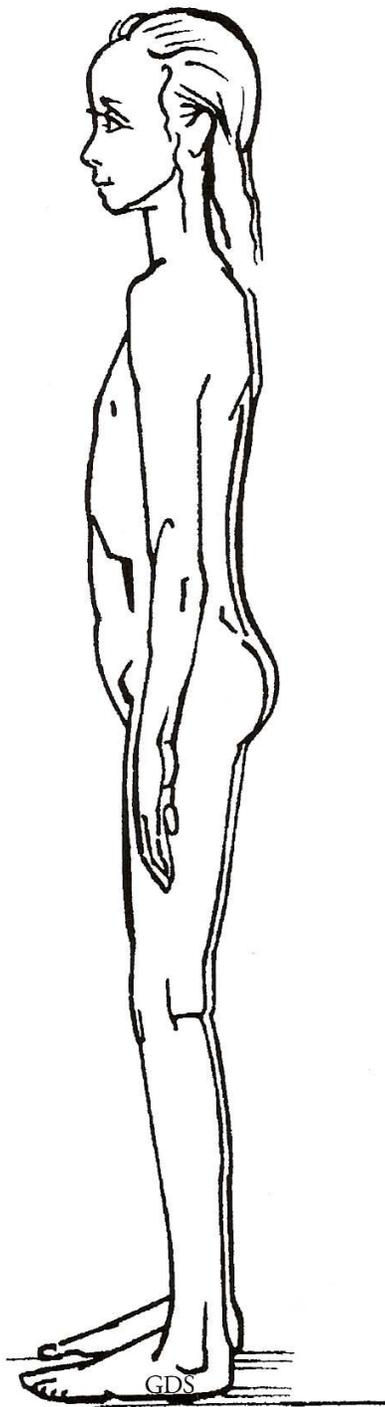
Os membros superiores estão “dobrados” (em flexão geral) e os ombros enrolados.

O pescoço está achatado entre os ombro

Morfologia AL-AM

As tipologia combinadas não são raras. Eis alguns exemplos bastante correntes de combinações entre estruturas dos eixos vertical e horizontal.

O exemplo ao lado ilustra uma combinação entre AL e AM. A tendência de AM, de centrar-se no seu eixo, é reforçada por AL, que se “dobra” e se “fecha” ao redor do próprio eixo, nos planos frontal e horizontal.

Morfologia AL-PM

Neste exemplo, AL está associada a PM. PM volta-se para o exterior, freqüentemente propulsionada para a frente, para o futuro.

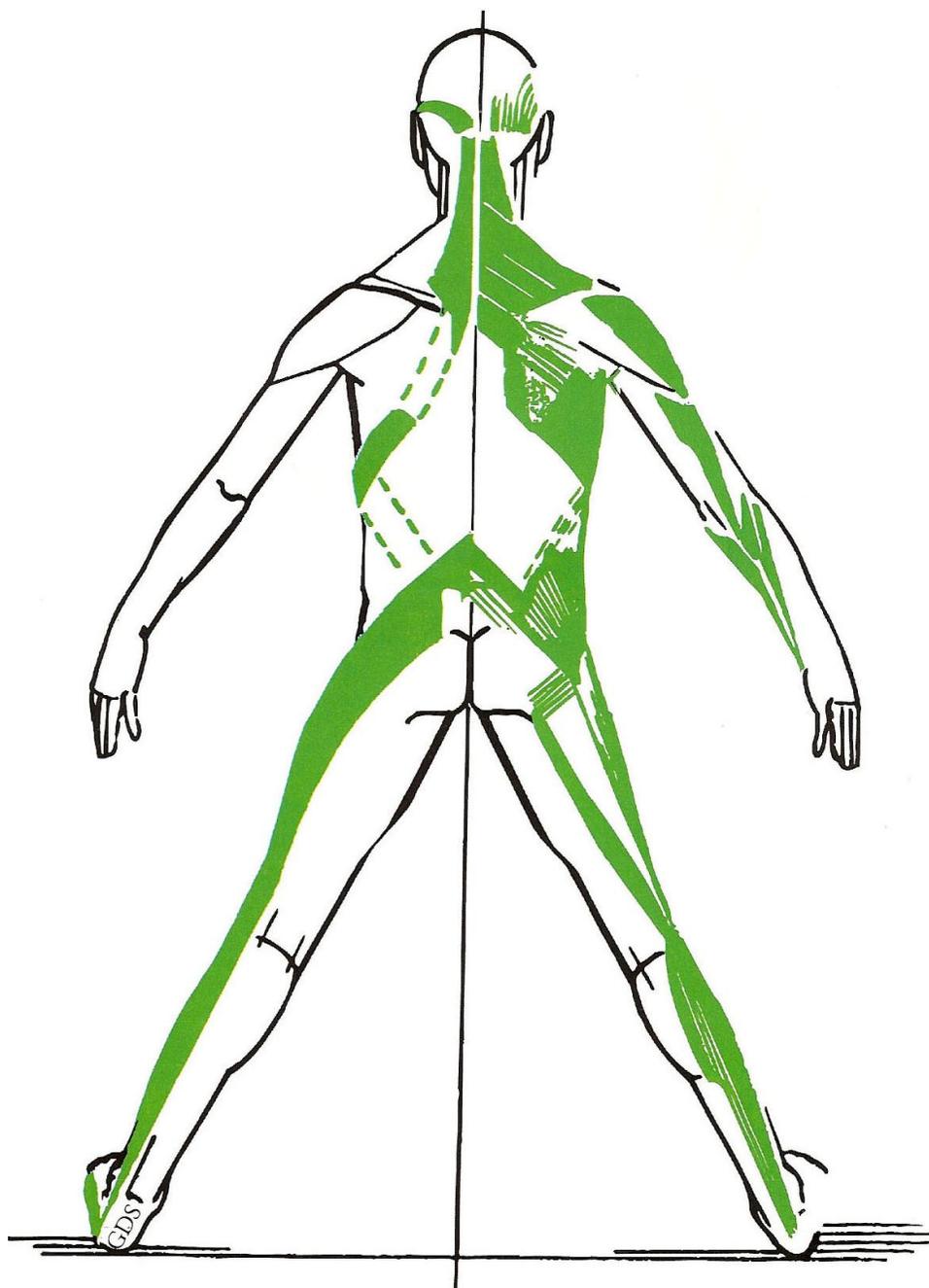
AL, que dobra e enrola o próprio corpo, "fechando-o", equilibra a tendência natural de PM.

O Encadeamento musculoponevrótico póstero-lateral - PL

Feudo: a coxofemural, mais marcada à esquerda

Residência: o membro superior

Pivô primário: a coxofemural



Morfologia PL – Extroversão, tendência à dispersão



O indivíduo mostra-se “desdobrado”, aberto, nos planos frontal e horizontal. Esta atitude de abertura favorece a comunicação de tipo extrovertido.

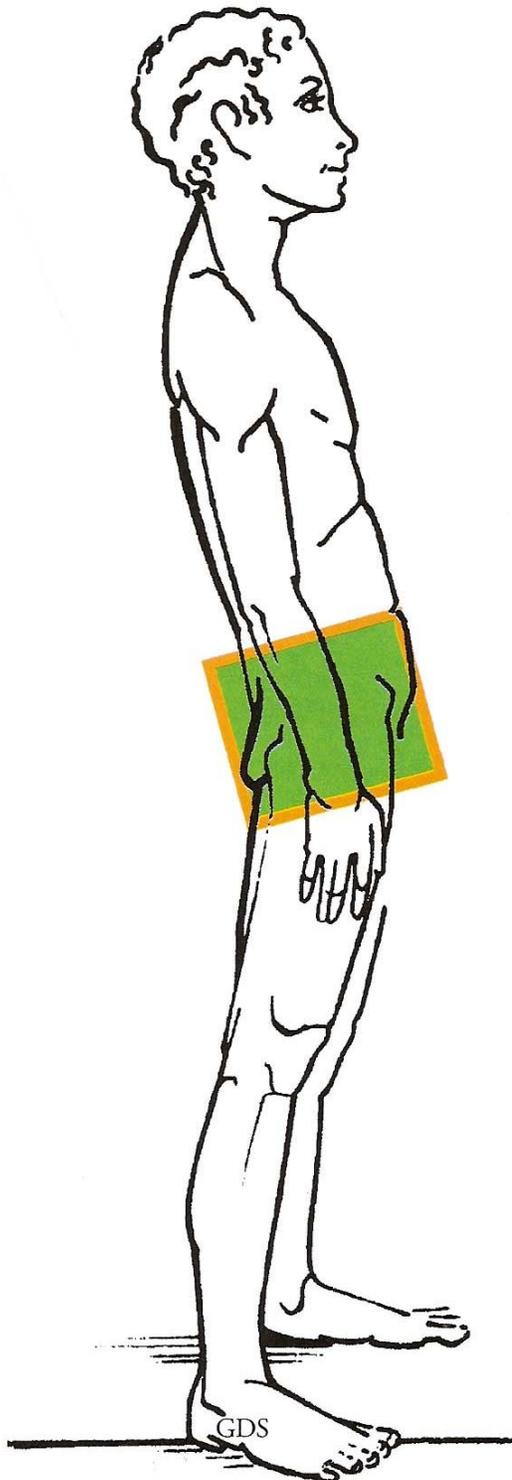
Os joelhos estão em varo, os quadris em abdução, extensão e rotação externa.

Os ombros são largos e o corpo forma um arco no plano sagital, cujo ponto mais extremo está nas coxofemorais.

Morfologia PL-PM

As tipologias que associam PM e PL estão definitivamente voltadas para o exterior e para a ação, o que pode conduzir até mesmo à agitação permanente.

PM propulsiona o tronco que PL arqueia no plano sagital. PL desdobra-se e abre-se nos outros planos.

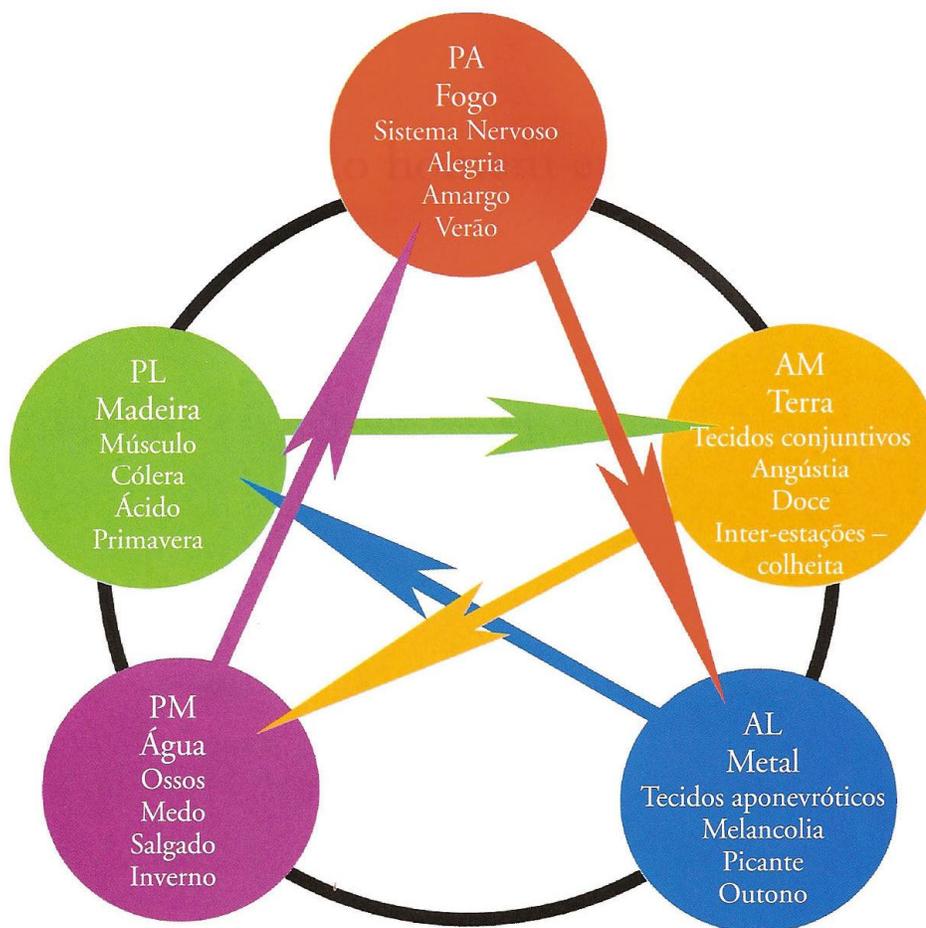
Morfologia PL-AM

Nesta combinação, AM e PL aliam a necessidade de afeto e de se comunicar.

PL abre as cinturas e os membros nos planos frontal e horizontal.

AM enrola o corpo no plano sagital. Essas duas estruturas se harmonizam mutuamente.

Ciclo Ko – Ciclo de Controle



A China, país superpopuloso e sabedor da proporção das doenças do aparelho locomotor como artrose, osteoporose, bursites, hérnias discais e outros acometimentos articulares e musculares, desenvolveu, há pelo menos um milênio, auto-massagens, exercícios corporais e conscientização da possibilidade da autonomia do aparelho locomotor com discussões de auto-controle e longevidade para que a própria coletividade pudesse prevenir enfermidades ao longo de sua vida.

Definição de Equilíbrio

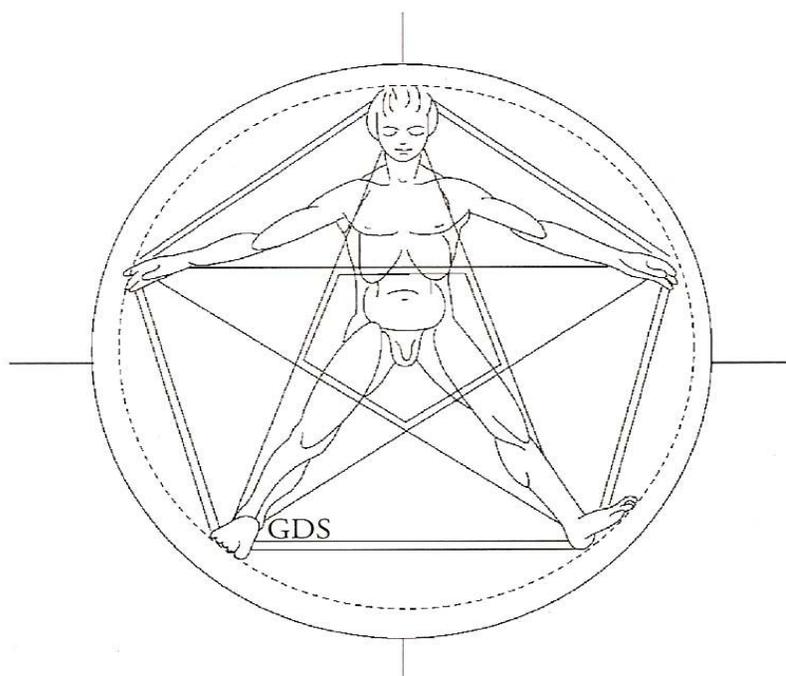
No sistema nervoso central (encéfalo), existem centros de equilíbrio que recebem informações de diversos receptores como o sistema labiríntico, que registra as diferenças de pressão dentro do ouvido interno, o sistema oculocefalógiro, cuja função é manter os dois olhos na mesma horizontal e em coordenação com os movimentos da cabeça. Há igualmente receptores podais sensíveis à pressão experimentada pelas

diferentes partes dos pés e que provocam uma reação postural global. Receptores situados nas cápsulas articulares e ligamentos periarticulares informam os centros de equilíbrio sobre a posição das diferentes articulações do corpo, permitindo igualmente um reajustamento permanente da postura. Existem, também, no músculo, receptores sensíveis que informam a medula sobre o alongamento sofrido pelo músculo, fazendo-o ajustar sua contração às mudanças de situação.

A cada instante, a ação da gravidade é enfrentada por finos reajustes, cujos instrumentos são os músculos; é importante observar que o equilíbrio não é tão estático quanto parece, já que resulta de contínuas recuperações de pequenos desequilíbrios. A regulação do equilíbrio deve, então, se compor com o desequilíbrio induzido pela pulsão psicocomportamental, além de compor-se com os efeitos da gravidade.

Os músculos são os instrumentos desse reequilíbrio postural; por meio de modificações de seu tônus, eles se opõem aos desequilíbrios, quer sejam resultado dos efeitos da ação da gravidade/peso, quer das pulsões psicocomportamentais. Chega-se, assim, a um complexo jogo de ações e reações entre músculos ou mesmo entre cadeias musculares antagonistas.

As Cadeias Articulares



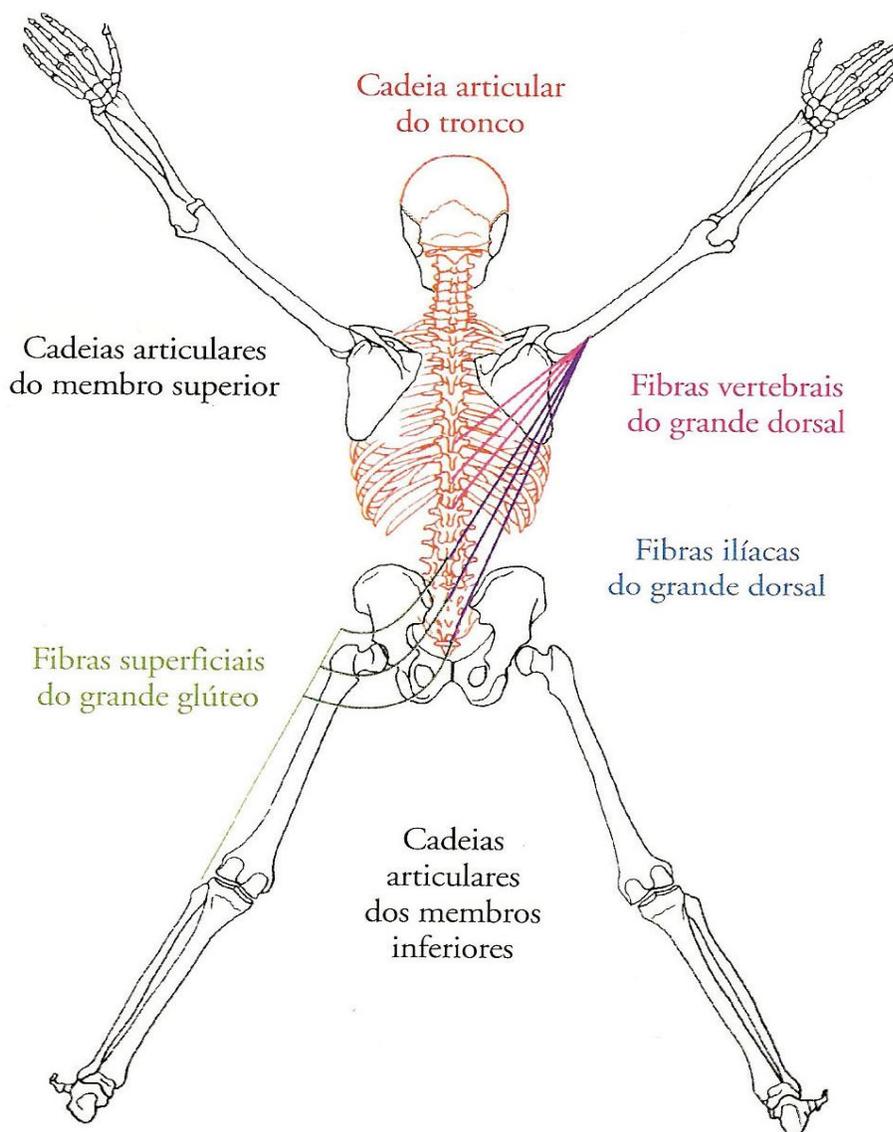
A imagem de Vitruvius, retomada por Leonardo da Vinci e outros, é uma representação simbólica do homem em relação com o seu meio. Os membros estão afastados da linha

mediana para mostrar essa relação com o meio. Nesta imagem, reencontramos o eixo vertical da personalidade e o eixo horizontal da atividade relacional.

Os pés não estão na mesma posição: o pé direito está para dentro e o esquerdo para fora. Talvez para nos recordar de que não somos simétricos ou que os membros inferiores são o nosso meio de locomoção e não a nossa base, que com mais propriedade, deveria estar na bacia.

Essa bacia, contida num pequeno e invertido pentagrama, é, assim, o centro de nossa arquitetura.

Uma cadeia articular é constituída por um conjunto de articulações que são dependentes uma das outras em seus deslocamentos.



No esqueleto humano existem cinco cadeias articulares:

A cadeia articular do tronco é constituída pelo sacro, pelo empilhamento vertebral e pelos ossos do crânio, excetuando os temporais e a mandíbula.

As duas cadeias articulares dos membros inferiores englobam, de cada lado, o osso ilíaco, o fêmur, a tíbia, a fíbula e todos os ossos do pé.

As duas cadeias articulares dos membros superiores compreendem, de cada lado, a escápula e a clavícula, o úmero, o rádio e a ulna, assim como, todos os ossos da mão.

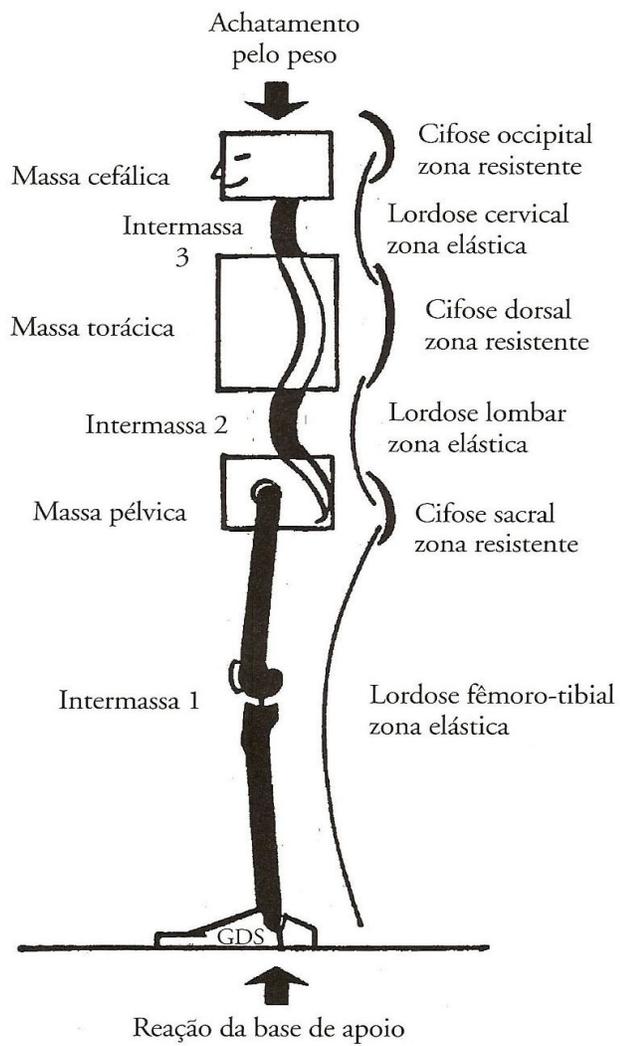
A cadeia articular do tronco constitui o eixo vertical, sobre o qual as cadeias que correspondem às pulsões comportamentais, relacionadas com a personalidade, têm uma ação preponderante. Elas se exprimem sobremaneira no plano sagital, dando origem, segundo a pulsão, a um desequilíbrio anterior ou posterior ou, ainda, a um achatamento para baixo ou a uma ereção vertical.

As cadeias articulares dos quatro membros constituem o eixo horizontal. Elas estão ligadas entre si pelas fibras ilíacas do grande dorsal e à cadeia articular do tronco pelas fibras vertebrais desse mesmo músculo. As cadeias instrumentais da manifestação das pulsões psicocomportamentais que estão associadas ao relacional, às trocas com o meio (AL e PL), têm uma ação preponderante sobre o eixo horizontal onde a torção domina.

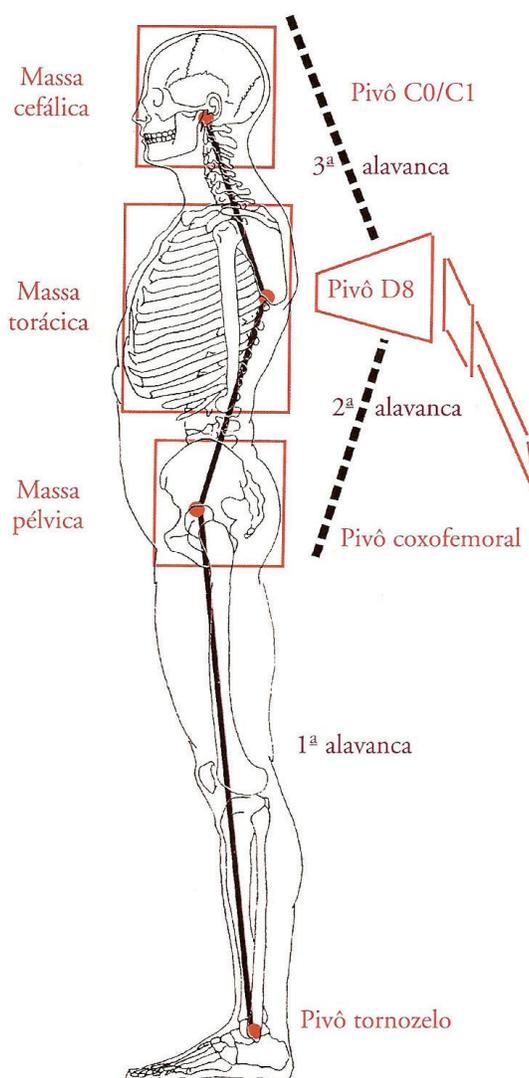
Os ossos temporais e a mandíbula estão ligados ao eixo horizontal, pois estão mecanicamente sob o domínio das cadeias musculares relacionais AL e PL. estas formam um anel (*boucle*) sobre o temporal e voltam a juntar-se diante da articulação temporomandibular.

As massas e as intermassas

O arquétipo está em nossas massas, a adaptabilidade em nossas intermassas. As massas devem permanecer estruturadas, as intermassas devem permanecer elásticas.



Equilíbrio das Massas



As massas repousam sobre alavancas e a inclinação destas alavancas faz variar a posição de uma em relação às outras. O equilíbrio consiste em manter as massas alinhadas umas com as outras, mediante contínuas recuperações de pequenos desequilíbrios, pois é preciso recordar que o equilíbrio não é estático e as oscilações posturais são fisiológicas.

Os pivôs e as alavancas

O pivô coxofemoral permite à massa pélvica articular-se sobre a primeira alavanca. A inclinação dessa alavanca, a partir do tornozelo, condiciona a posição no espaço dessa massa pélvica.

D8/D9 permite à massa torácica articular-se sobre a segunda alavanca.

CO-C1, ou articulação entre occipital e atlas, permite a massa cefálica articular-se com a coluna cervical, que deve manter-se flexível no seu conjunto.

Considere a primeira alavanca que vai do tornozelo à coxofemural: ela suporta a massa da bacia.

O tornozelo é o pivô de ação que age sobre a posição no espaço dessa massa da bacia.

A coxofemural é o pivô de adaptação, que permite manter a horizontalidade nessa nova posição.

O joelho é o pivô de ajustamento que permite avançar mais para a frente ou para trás.

Considere a segunda alavanca, da coxofemural até D9: ela suporta a massa torácica.

A coxofemural é, por sua vez, pivô de ação para a massa torácica e, portanto, pivô de ação da segunda alavanca.

D8 torna-se, por sua vez, um pivô de adaptação que permite a horizontalidade do tórax.

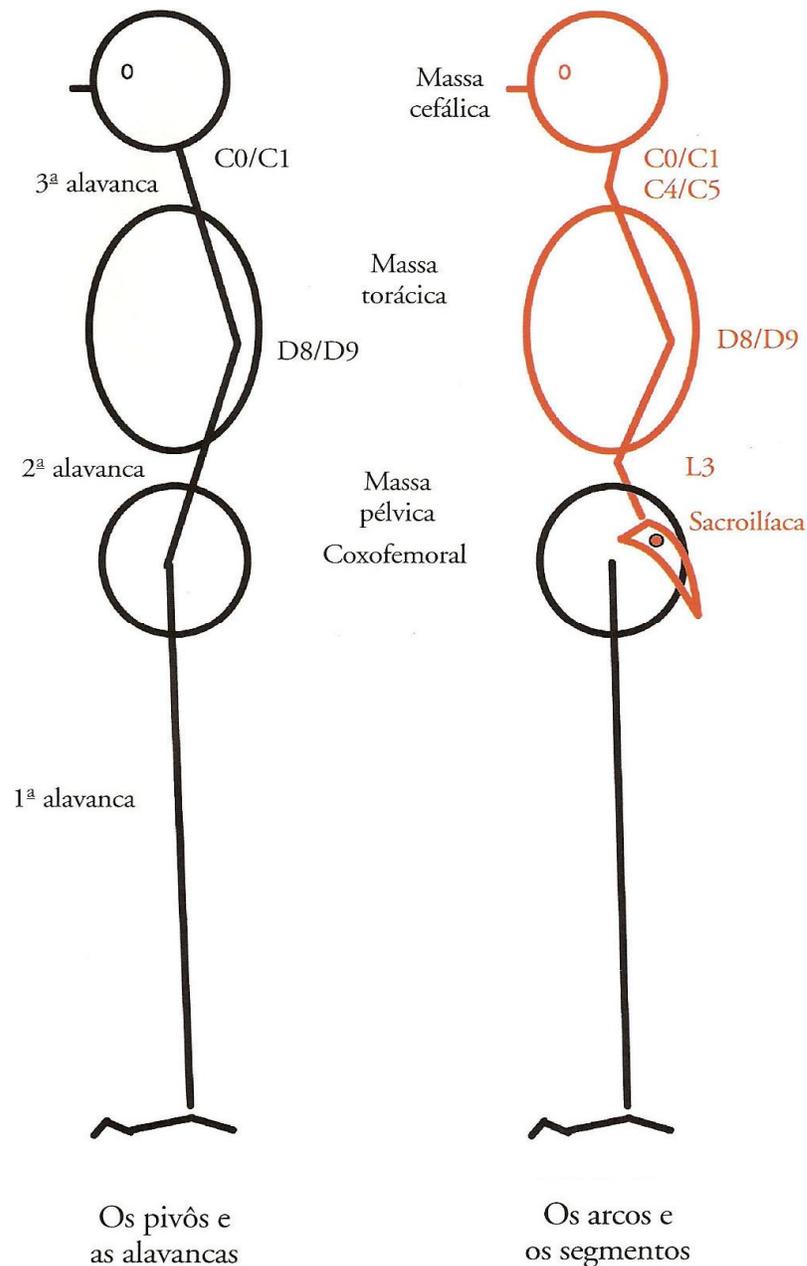
L3 é o pivô de ajustamento da segunda alavanca.

Considere a terceira alavanca de D7 a C1: ela suporta a massa cefálica e apóia-se sobre a massa torácica, particularmente sobre D8. Deixe-a mover-se sob a ação dos pivôs que já vimos a partir dos tornozelos.

D7 e D8, por sua vez, é o pivô de ação sobre a posição da massa cefálica e pivô de ação da terceira alavanca.

C0/C1 torna-se pivô de adaptação da nova posição da massa cefálica.

C4 e C5, ponto de ação máximo dos escalenos, passa a ser o pivô de ajustamento dessa terceira alavanca.



Arco e segmentos da coluna vertebral na inspiração e expiração

A inspiração de tipo dinâmico (modo de respiração utilizado em estado de vigília, de pé ou sentado, sem apoio para as vértebras), acompanha-se de uma ereção vertebral, graças a uma ativação dos músculos de PA. Essa ereção é particularmente ativa no nível cervical, feudo de PA. A coluna erige-se acima de C7, ao mesmo tempo que recua. Na zona lombar, a inspiração acompanha-se de uma ligeira delordose, em virtude da ativação do transverso do abdome, que se opõe ao aumento da pressão intra-abdominal, resultante da descida do centro frênico. Por essa razão, L3 recua. O

alinhamento da parte anterior dos corpos vertebrais de C7 e de L3, desloca-se para alinhar-se com o centro da cabeça femural.

A expiração acompanha-se de uma reinstalação das lordoses cervical e lombar pela ação dos músculos de AP. Os escalenos levam C4-C5 para frente e os psoas fazem o mesmo com L3. Os arcos tornam-se mais marcados e o ponto mais saliente do arco superior muda de localização passando de C7 para o disco C4-C5.

A linha da parte anterior dos corpos vertebrais de C4-C5 e de L3, torna-se, tangente da parte anterior da cabeça femural.

O papel da respiração no alongamento

Se privilegiarmos a inspiração, fazendo aumentar a quantidade de oxigênio no sangue, correremos o risco de acarretar uma hiperoxigenação que favorece a contração muscular e as câimbras, e até mesmo o aparecimento de reações alucinógenas.

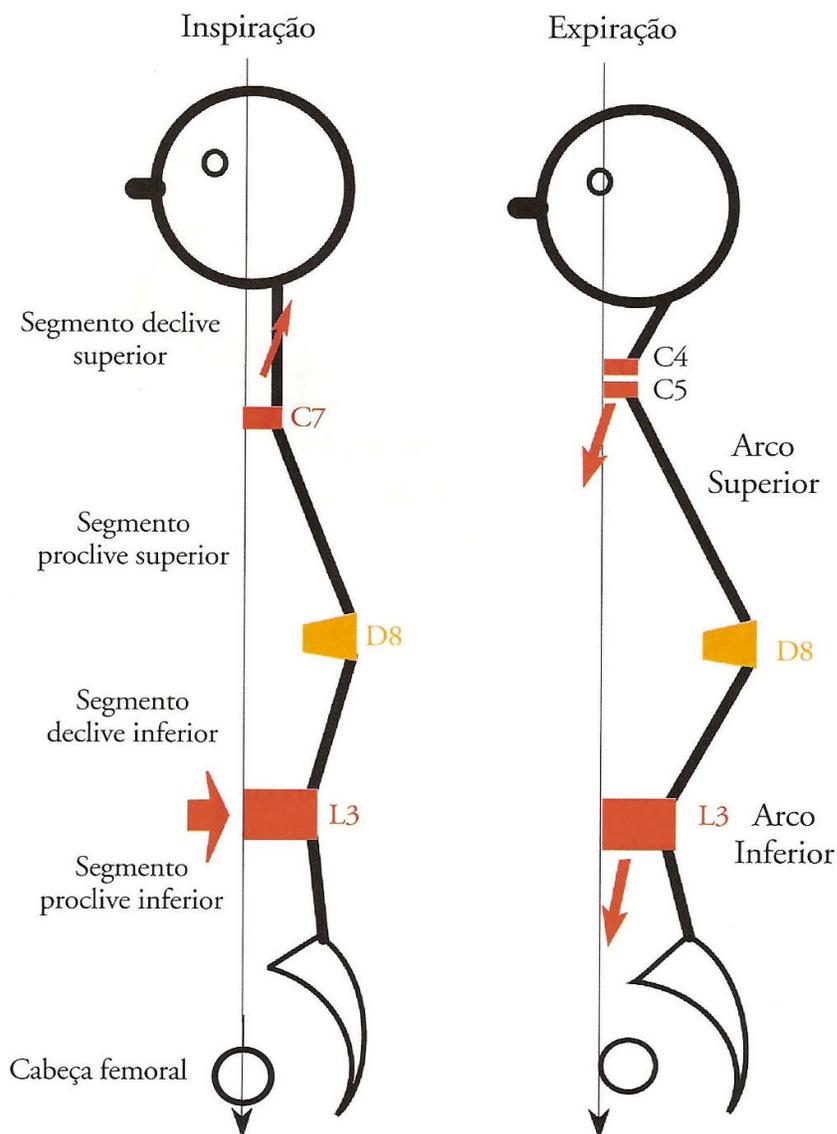
Se privilegiarmos a expiração, estaremos favorecendo o aumento de gás carbônico no sangue, que diminuirá o tônus muscular.

Se desejarmos obter um relaxamento das tensões, teremos mais interesse em privilegiar o tempo expiratório no momento da contração.

A Torção na Respiração

A inspiração é acompanhada por uma rotação interna nas cinturas, pélvica e escapular, e favorece a torção nos membros.

Na expiração ocorre o relaxamento dessa rotação externa das cinturas, e na expiração forçada ocorre até mesmo uma rotação interna completa dos membros.



Os Músculos e as Fácias

Diferenciação entre Rigidez e Anquilose

A anquilose corresponde a um enrijecimento das estruturas articulares, em particular das cápsulas, ou até mesmo a uma degeneração dos tecidos cartilagosos que evolui para a solda das superfícies articulares como ocorre em certas formas de artrose ou artrite. A rigidez articular é principalmente o resultado de uma força coercitiva exagerada exercida pelos músculos periarticulares que limita a amplitude de movimento da articulação. Não é raro que, num segundo momento, a rigidez conduza à anquilose.

Noção de marca morfológica

Essas marcas resultam, em sua maior parte, de ações musculares gravadas, tanto no posicionamento das articulações, como na forma dos ossos.

Marcas úteis: contribuem para dar ao corpo que constroem, uma forma harmoniosa. É o que ocorre com as marcas deixadas no corpo pelos representantes de cada uma das cadeias agindo em seus feudos respectivos ou também em outras zonas, mas sempre numa judiciosa partilha do território.

Marcas aceitáveis: são marcas excessivas, porém circunscritas ao feudo ou território habitual. Embora já gravadas, essas marcas ainda não prejudicam as outras cadeias em seus feudos respectivos.

Marcas prejudiciais: são principalmente as marcas de uma cadeia que se instala na residência ou no feudo de outra cadeia e impede esta última de exercer aí, o seu papel.

Noção de ponto fixo

Na realidade do ser vivo, os músculos trabalham em grupo e controlam-se mutuamente, o que torna difícil, ou impossível, determinar uma ação isolada. Quando um músculo se contrai, ele tende a aproximar suas duas extremidades. Mas, para que isso seja possível, faz-se necessário que elas estejam livres. Se uma delas está imobilizada pela tensão de outro músculo vizinho e antagonista, é evidente que o músculo não terá outra escolha senão tomar ponto fixo nessa inserção e aproximar dela sua outra extremidade. O inverso, é claro, também é possível. Temos, assim, três possibilidades de ponto fixo para um único músculo com três fisiologias diferentes: ponto fixo em uma de suas extremidades; ponto fixo na outra extremidade; trabalho em corda de arco, com ponto fixo no centro do corpo muscular.

As fáscias

Fáscia é um elemento de ligação entre o superficial e o mais profundo, entre os músculos contidos em suas aponevroses, entre os músculos e o esqueleto, entre os músculos e as vísceras e entre estas e o esqueleto. As fáscias são variadas, mais ou menos frouxas e elásticas (aponevroses, fáscias de deslizamento) ou densas e resistentes (divisões intermusculares, periósteeo). Elas protegem e nutrem os tecidos circundantes (isto é, os músculos contidos pelas aponevroses, a camada profunda da pele, pela fáscia *superficiales*, ou, ainda, o tecido ósseo pelo periósteeo). As fáscias são as zonas privilegiadas do ponto de vista das informações proprioceptivas, que

contribuem para informar a medula sobre o estado de tensão do músculo que envolvem. O perióstio, que reveste o osso, dá-lhe sua sensibilidade.

O músculo está em estreita relação com as fáscias que ele subtensionam. Com efeito, se a fáscia é elástica, ao contrário do músculo, ela não é contrátil.

A relação entre o músculo e o osso

As cadeias musculares unem entre si as cadeias articulares

As cadeias musculares são duplas (uma à direita e a outra à esquerda). Encontramos cinco delas em cada lado do corpo (uma das quais é dupla), unindo a bacia ao crânio.

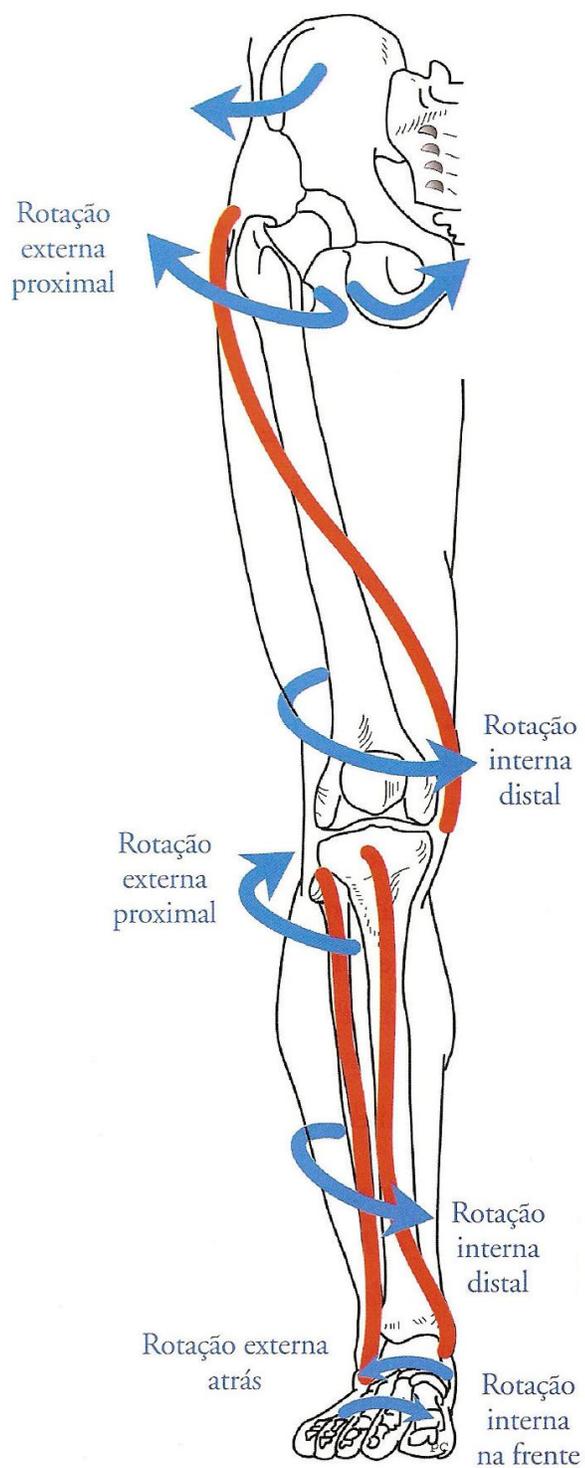
O tronco possui seis pares de cadeias (AM, PM, PA, AP, PL e AL), ou seja, doze cadeias, e funciona com um número par para cada cadeia.

As cadeias articulares dos membros possuem apenas um exemplar de cada (à direita ou à esquerda). Além disso, como PA não está representada nos membros, elas são apenas cinco e funcionam nos membros com o número ímpar. As cadeias musculares unem entre si as cadeias articulares. Cada unidade articular revestida de suas cinco cadeias musculares, constitui uma unidade funcional do corpo. Existem, pois, cinco unidades funcionais que são ligadas entre si.

A noção de torção

As cadeias musculares enrolam-se ao redor das cadeias articulares. Isso é particularmente verdadeiro para as cadeias articulares dos membros, onde dominam as cadeias musculares do eixo relacional AL e PL. Entretanto, é graças ao cruzamento delas no tronco que este tem possibilidade de realizar torções. Encontramos sempre uma rotação externa proximal (em cima ou atrás) associada a uma rotação interna distal (embaixo ou na frente).

As torções fisiológicas dos membros inferiores



Ação-reação entre músculo e osso

Existe um mecanismo de ação-reação entre o músculo (que tende a encolher devido ao seu tônus) e o osso (que lhe dá apoio e resiste a ele). Na realidade, o músculo, por seu tônus, favorece o crescimento ósseo, pois contribui para sua boa fisiologia. Se o excesso de pressão favorece a artrose, a pressão insuficiente pode envolver um risco de desmineralização.

Nós pensamos que é possível e até mesmo desejável, atuar sobre essa ação-reação entre músculo e osso, mediante um trabalho preciso de reharmonização das tensões recíprocas entre as cadeias.

Fonte: Champignon, P. Aspectos Biomecânicos: cadeias musculares e articulares, método GDS, noções básicas. São Paulo: Summus, 2003.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)