

HidroLinfa[®] e o Organismo Humano



Autor
Abel Fernandes (Dr.PhD)

Toda a informação contida nesta publicação é fruto de nu trabalho de investigação e estudo. Tem o propósito informativo e deve ser entendida específica e unicamente como mero compêndio elucidativo, resultante de várias pesquisas efectuadas sobre as metérias. Não tem a intenção de substituir a actuação de Especialistas da área da medicina, em quaisquer dos seus aspectos preventivos, diagnóstico, ou terapêuticos.

Todos os direitos reservados.

1. A Saúde através dos pés	5	30. Benefícios da HidroLinfa no Sistema Muscular	30
1.1. Actua nos Sistemas	5	31. Benefícios da HidroLinfa no Sistema Nervoso	30
2. Como surgiu a HidroLinfa?.....	6	32. HidroLinfa e a Celulite	31
3. E porquê ricos em iões negativos?	9	33. HidroLinfa e os Edemas	31
4. Porque é que o tratamento com HidroLinfa é tão eficaz?	11	34. HidroLinfa e os Diabetes.....	32
5. Como funcionam os antioxidantes?	12	35. HidroLinfa e o Electromagnetismo	33
6. Sistema de Reflexologia.....	13	36. Actua no Organismo, directa e indirectamente, em várias situações	34
7. Sistema Linfático	14	37. Registos e Certificados HidroLinfa	35
8. Sistema Circulatório	14	38. Análises e resultados dos tratamentos	36
9. A Úlcera de Estômago: "Angina Gástrica" ...	15	38.1. Exame à Água.....	36
10. Sistema Muscular	15	38.2. Colesterol – HDL	36
11. Sistema Nervoso.....	16	38.3. Colesterol – Total.....	36
12. Sistema Esquelético.....	16	38.4. Triglicérides (Triglicerídeos ou Triglicéridos)	36
13. Meridianos/Canais de Energia.....	17	38.5. Glicose (Glucosa ou Dextrose)	36
14. Glândulas.....	17	38.6. Creatinina	36
14.1. Pineal Hipófise	17	38.7. Ácido Úrico	36
14.2. Tiróide.....	17	38.8. Hemograma Completo: Série Branca	36
14.3. Timo	18	38.9. Hemograma Completo: Série Vermelha.....	36
14.4. Pâncreas	18	39. Tabela: VCM – HGM – CHGM – LCD – GV – GB – CCMH – CT – HDL – HERITOGRAMA – HEMOGLOBINA	36
14.5. Supra-Renais	18	40. Interpretação dos Exames	44
14.6. Glândulas Sexuais	19	40.1. Colesterol e Triglicérides (Triglicerídeos ou Triglicéridos)	44
14.7. Glândula Espinal	19	40.2. Glóbulos Vermelhos	45
15. Sistema Endócrino	19	40.3. Distribuição do oxigénio	45
16. Centros Energéticos (Chacras)	21	40.4. Hematócrito	46
17. Celulite	21	40.5. V.G.M. – Volume Global Médio.....	46
18. A Obesidade é um risco para a saúde	21	40.6. Linha Vermelha	46
19. Vida Actual.....	23	40.7. Linha Branca (Glóbulos Brancos)	46
19.1. Doença	23	41. Fórmula leucocitária.....	46
19.2. Homeostasia	23	40.1. Plaquetas	47
19.2. Célula	23	40.2. Colesterol	47
20. O que é a HidroLinfa?.....	23	40.3. Colesterol Total.....	47
21. Porquê através dos pés?	24	40.4. Valores de Normalidade	47
21.1. Qual é a relação entre os pés e o organismo?	24	42. Os leucócitos ou glóbulos brancos	47
21.2. Perguntas frequentes	25	42.1. Blastos.....	48
22. Quantas vezes posso usar a HidroLinfa?	26	42.2. Promielócitos.....	48
23. Quais são as contra indicações?.....	26	42.3. Metamielócitos	48
24. Quanto tempo deve durar uma Terapia?	26	42.4. Eosinófilos	48
25. Quanto tempo resistem as placas electrolíticas?.....	26	42.5. Basófilos.....	48
26. Alguns Conselhos	27	42.6. Linfócitos	48
27. Benefícios da HidroLinfa no Sistema Linfático.....	27	43. Linfócitos T4.....	49
28. Benefícios da HidroLinfa no Sistema Circulatório.....	28	43.1. Linfócitos atípicos.....	49
29. Benefícios da HidroLinfa no Sistema de Reflexologia.....	29	43.2. Monócitos	49
		44. Conclusão dos Exames.....	49
		45. Conclusão dos Testemunhos	49

A SAÚDE ATRAVÉS DOS PÉS

HidroLinfa[®]

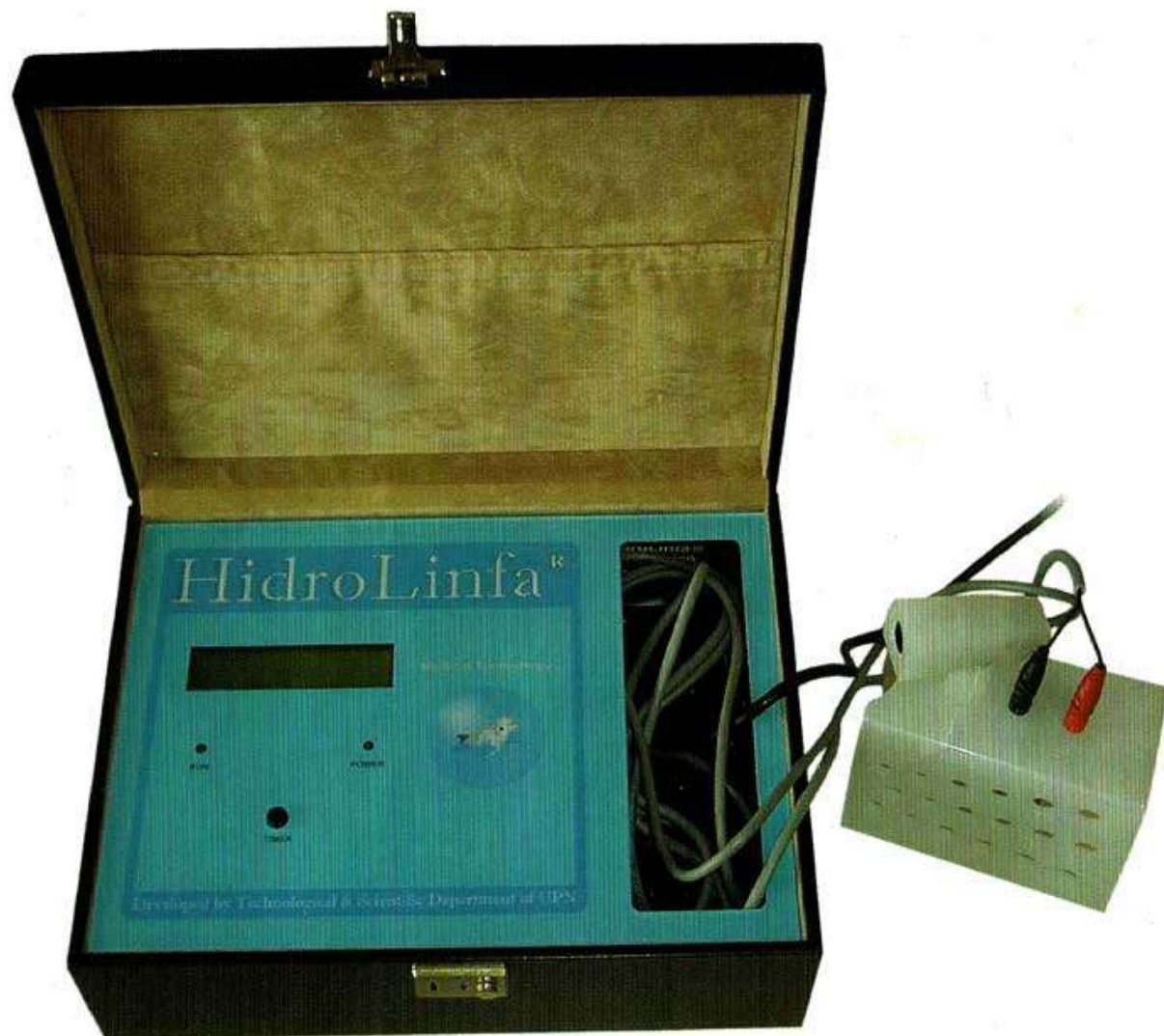
MEDICAL TECHNOLOGY

1.1 Actua nos Sistemas:
Reflexologia
Linfático
Circulatório
Muscular
Nervoso
Esquelético
Canais de Energia

PURIFICAÇÃO NATURAL DO ORGANISMO

COMO SURGIU A HIDROLINFA?

HidroLinha®





O Departamento de Desenvolvimento Tecnológico e Científico (T.S.D. - Technological & Scientific Development) é constituído por especialistas nacionais e estrangeiros, das áreas de Medicina Convencional, Natural e Tecnológicas (Electrotécnica, Ambiental e Informática).


É especializado na concepção e desenvolvimento de tecnologias na área da Saúde e Ecologia, bem como a investigação de patologias e métodos de tratamento através de Curas Naturais.

Como resultado de vários anos de estudo, foi concebida, entre outros projectos, a HidroLinha: Hidro = de origem latina "*Hydru*", que significa água.

Linfa = do latim "*lympa*" e do grego "*nymphé*",

que significa água, seiva, líquido incolor ou amarelo claro de composição comparável à do plasma sanguíneo, que circula no organismo em vasos próprios chamados vasos linfáticos.

Quando se forma uma tempestade, há uma descarga eléctrica de iões positivos que se antecede aos outros fenómenos. Aves, insectos e animais envolvidos pelos iões positivos ficam irrequietos e nervosos. As aves, aflitas, gritam mais alto e voam mais baixo, ao mesmo tempo tentam abrigar-se. Os insectos, atacam as pessoas mas também formam enxames para se proteger. Os animais comunicam entre eles, através de gritos como forma de alerta do perigo que se aproxima. Os animais selvagens são mais sensíveis a estes fenómenos pelo facto de nunca terem sido modelados.



O estudo
aprofundado e a
pesquisa de
fenómenos naturais
concluíram que os
estados positivos têm
efeito esgotante
em organismos
vivos, enquanto
os estados negativos
têm um efeito
benéfico.

HidroLinha®

Quando uma criança nasce, ela é “selvagem” nos primeiros 18 meses de vida, logo, também está receptiva a estes fenómenos. Da mesma forma que está receptiva também se sabe proteger. Temos um exemplo conhecido por todos nós, que não tem a ver com as tempestades, mas sim pela maneira de a criança se proteger, ou seja; quando uma pessoa de bem se aproxima da criança esta sorri, mas quando uma pessoa má se aproxima, a criança chora. Quando a criança começa a ser modelada/educada perde esta intuição. Mas nós adultos, principalmente as pessoas mais idosas e mais debilitadas, também sentem estes fenómenos. Não através da intuição, mas sim através do corpo, principalmente através dos ossos. Todos nós já ouvimos por diversas

COMO SURTIU A HIDROLINHA? 2

vezes estas pessoas pronunciarem a célebre frase; “vai haver mudança de tempo, dói-me o corpo”. Esta inquietação termina após a descarga da chuva ou após a regularização do tempo. A fricção das gotas da chuva ao rebentar no solo libertam milhões de iões negativos; esta libertação neutraliza e ajuda a dissolver/penetrar os iões positivos no solo. A regularização do tempo, sem chuva, dissolve a concentração dos iões positivos.

Existem vários locais ricos em iões negativos, como é o caso das praias, cataratas e rios. Estes locais, calmos e ricos em iões negativos, são favoráveis ao equilíbrio e relaxamento, que cada vez mais é necessário para o ser humano.

HidroLinha®

No caso da praia, a fricção causada pelo rementamento das ondas na areia e nas rochas liberta milhões de iões negativos, que envolvem o organismo, proporcionando um relaxamento global. A pouca quantidade de roupa, ou quase nenhuma, que as pessoas trazem vestida

E PORQUÊ RICOS EM IÕES NEGATIVOS? 3

facilita este envolvimento. O mesmo acontece nos rios e nas cataratas. Eis a razão pela qual estes lugares são escolhidos por tanta gente, que procura libertar-se do stress, depressões e ansiedades, provocadas pela agitação do dia a dia.

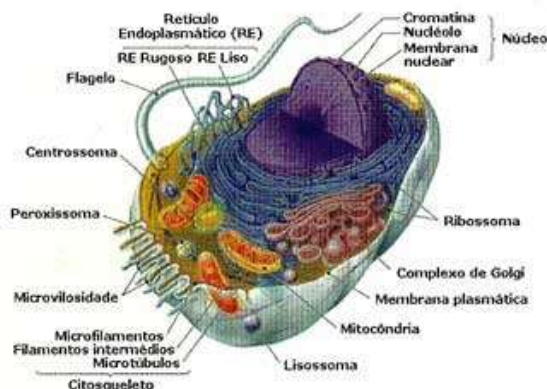
Enquanto o ser humano, nestes locais para encontrar o equilíbrio necessita de vários dias, a terapia HidroLinha proporciona um equilíbrio igual ou superior em apenas trinta minutos, pelo facto de os nossos pés estarem em contacto directo com o campo electromagnético.



Actuação da HidroLinfa no organismo



a) Ao ligar o Equipamento de saúde HidroLinha e ao introduzir o sal na água, dá-se a divisão molecular (H₂O), produção de hidrogénio e oxigénio, ao mesmo tempo cria-se um campo rico em iões negativos. Os canais dos poros podem apresentar carga positiva, negativa ou neutra. Nos canais positivos transitam as substâncias e partículas negativas. Nos canais negativos, transitam as substâncias e partículas positivas. Os canais neutros facilitam a passagem dos gradientes electroquímicos em busca dos potenciais de equilíbrio entre as células. Este equilíbrio electroquímico dá-se através de diferencial de substâncias, ou através de diferencial de cargas.



c) **Para que haja saúde, o organismo tem que manter um pH alcalino de 7.35 a 7.45.**

pH 7,0 a solução é neutra
 pH inferior a (1-6) solução ácida
 pH superior (8-14) a solução é alcalina (básica)

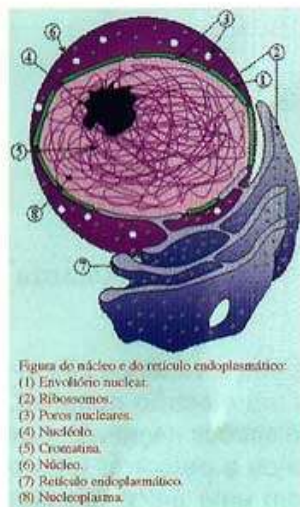


Figura do núcleo e do retículo endoplasmático:
 (1) Envoltório nuclear.
 (2) Ribossomos.
 (3) Poros nucleares.
 (4) Núcleo.
 (5) Cromatina.
 (6) Núcleo.
 (7) Reticulo endoplasmático.
 (8) Nucleoplasma.

Os poros medem cerca de 50 a 80 nanómetros (nm) de diâmetro, ocupando de 10 a 30% da superfície da membrana celular. É através dos poros que ocorre a

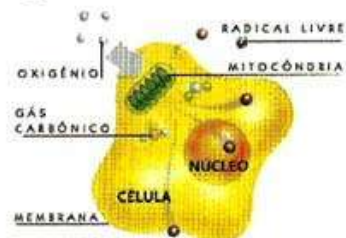
passagem de substâncias entre o citoplasma e o meio intercelular.

b) Através dos poros positivos transitam os iões negativos que vão relaxar o organismo e ao mesmo tempo equilibrar os campos alcalinos e neutralizar os campos ácidos. Quando um campo alcalino se transforma num campo ácido desencadeia as chamadas doenças degenerativas, como o caso do cancro.

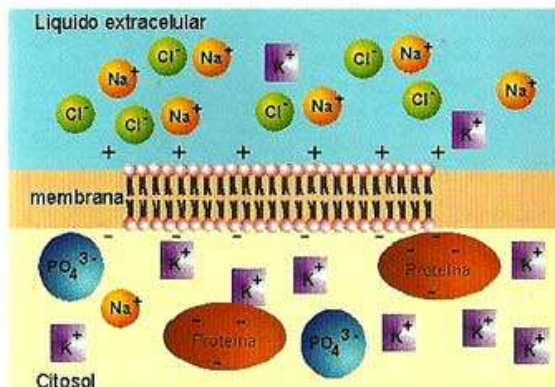
Tabela do pH do Organismo Humano

Saliva	6.80 a 7.20
Sangue	7.35 a 7.45
Urina	4.80 a 8.00
Suco Gástrico	1.20 a 3.00
Suco Pancreático	7.10 a 8.20
Bílis	7.60 a 8.60
Fluido Vaginal	3.50 a 4.50
Sémen	7.20

d) Toxinas, radicais livres e mucos linfáticos, circulam pelos canais dos poros negativos, atraídas pelo campo electromagnético. "Os excessos quando se desequilibram, transformam-se em radicais livres, perdendo os electrões ou (elétrons) de carga negativa, ficando apenas com a carga positiva, razão pela qual a eliminação é feita pelos canais negativos.



PORQUE É QUE O TRATAMENTO HIDROLINFA É TÃO EFICAZ HidroLinha®



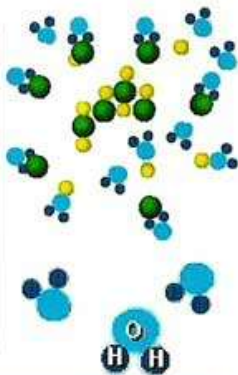
e) O Equipamento de SaúdeHidroLinha, tem um sistema automático, que muda de polaridade e executa um impulso electromagnético, o qual desobstrui todo e qualquer impedimento que possa existir, a nível de todos os canais e ligações do Sistema de Reflexologia, Sistema Linfático, Sistema Circulatório, Sistema Muscular, Sistema Nervoso, Meridianos e Chacras.

- f) Após a execução dos processos acima mencionados, obtém-se os seguintes resultados no organismo:
- Relaxamento
 - Equilíbrio do pH
 - Expulsão das toxinas, radicais livres e mucos linfáticos
 - Desobstrução dos sistemas e canais de energia
 - Diminuição dos excessos
 - Órgãos estimulados e equilibrados para a recuperação dos défices

A HidroLinha envolve todo o organismo interferindo em todas as doenças e desequilíbrios orgânicos promovendo um bem-estar global.

COMO FUNCIONAM OS ANTIOXIDANTES HidroLinha®

O sal dissolve-se na água porque as porções carregadas da molécula de água têm uma atracção mais forte pelos iões do que uma pela outra. O sódio perde um electrão na forma de ião positivo, Na^+ ; o cloro ganha um para formar um ião negativo, o cloro.



A capacidade das células nervosas de processarem informação eléctrica depende de propriedades especiais da membrana celular, a qual controla o fluxo de substâncias nutritivas e iões do lado interno para o externo da célula e vice-versa. Canais moleculares especiais, chamados poros, são aberturas na membrana que permitem que as substâncias ou os iões os atravessem numa dada direcção.

Os radicais livres, toxinas e venenos são incompletos, falta-lhes um electrão negativo. Esta necessidade de electrões negativos, nos radicais livres, obriga-os a percorrer todo o organismo celular com uma única missão: **roubar electrões negativos às células saudáveis.**

Este ciclo vicioso para além de aumentar o risco de doenças crónicas, faz com que envelheçamos mais rápido.

(Diariamente, cada célula é atacada por mais de cem mil radicais livres só no acto da respiração).

A importância crucial do hidrogénio no organismo humano?

O hidrogénio (H) é o menor de todos os átomos, contendo um único electrão negativamente

carregado, girando ao redor do seu núcleo positivamente carregado.

O Tratamento HidroLinha, rico em iões negativos, aumenta o número de electrões de carga negativa no organismo humano, aumentando assim os iões negativos que transformam o hidrogénio em (H-). Os iões de hidrogénio devido ao seu tamanho minúsculo, conseguem penetrar todas as células do corpo humano. Sem o hidrogénio não era possível haver comunicação nem divisão entre as células, não haveria energia nem vida. Para além de compor os braços espirais do ADN/DNA, a insuficiência do hidrogénio provoca desequilíbrios. O oxigénio não actua sem o hidrogénio;

a fusão destes dois elementos, transforma-se em energia. Setenta por cento dos alimentos por nós ingeridos são usados para produzir energia (ATP) "adenosina-trifosfato" substância química orgânica fundamental aos processos bioquímicos de todos os seres vivos. Aumentando os electrões de carga negativa no corpo humano, aumenta a produção de (ATP), há um aumento de energia, sem aumento de toxicidade. Se o nosso (ATP) caísse apenas de um por cento, seríamos incapazes de manter as nossas funções. Quando o (ATP) é formada, os dois átomos de hidrogénio combinam-se com o oxigénio dando origem à água pura, indispensável à vida.

Este processo bioquímico, produzido com a ajuda da terapia HidroLinha, faz com que o pH do organismo se mantenha em equilíbrio.



Através dos pontos de reflexologia estimulam-se e equilibram-se todos os órgãos. Ao mesmo tempo que são estimulados recebem o oxigénio (O) produzido no campo electromagnético, que **envolve todo o organismo através dos poros.**

Em simultâneo, também **através dos poros, são atraídos pelo campo electromagnético** os mucos linfáticos, os radicais livres e as toxinas.

Através deste processo há um aumento de defesas imunológicas no organismo, as células auto regeneram-se e o organismo reequilibra-se/auto cura-se.

SISTEMA LINFÁTICO

HidroLinfa®



É constituído por uma vasta rede de vasos semelhantes às veias, vasos linfáticos, que se distribuem por todo o corpo e recolhem o líquido tissular (que se encontra entre os tecidos) que não retornou aos capilares sanguíneos, filtrando-o e reconduzindo-o à circulação sanguínea.

A terapia HidroLinfa, ao actuar nos poros existentes na planta dos pés, exercita a diminuição imediata comprovada por exames, das seguintes substâncias; **Colesterol, Triglicerídeos, Ureia, Glicose, Creatinina e Ácido Úrico.** Estas substâncias são responsáveis por várias doenças, tais como; **Hipertensão, Pedras nos Rins, Diabetes, problemas no Pâncreas, Vesícula Biliar e Fígado, Edemas, Pés Inchados, Varizes, Celulite e má Circulação.**

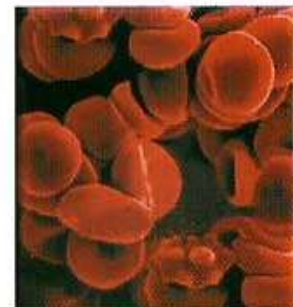
A má circulação, para além de ser responsável por estes distúrbios, desencadeia ainda outras doenças; **Reumatismo, Artrites, Artroses etc. cuja causa é falta de Oxigenação.** Depois de terminada a terapia HidroLinfa, o organismo continua a drenar todas estas substâncias, **pelos Rins e pelos Poros.** Ou seja: o organismo quando encontra o equilíbrio rejeita os excessos antes acumulados.

SISTEMA CIRCULATÓRIO

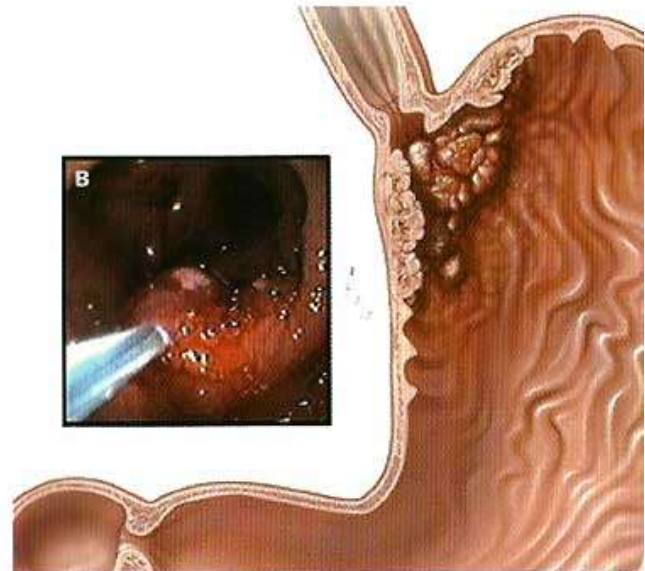
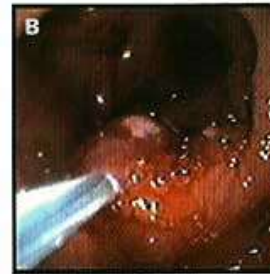
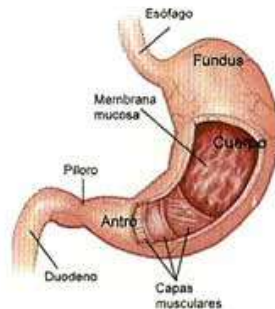
HidroLinfa®



A redução das substâncias acima referidas, alivia a pressão das veias, microveias e vasos sanguíneos. O sangue passa a fluir com mais facilidade, levando o oxigénio e os nutrientes necessários às células, sem qualquer tipo de impedimento e facilita a função do HDL, Colesterol Bom na recolha do LDL Colesterol Mau de retorno ao Fígado onde é eliminado. A pressão arterial tende a diminuir de imediato ou após alguns tratamentos HidroLinfa.



A úlcera é expressão e sintoma de irrigação sanguínea insuficiente, provocada por uma falsa manobra do sistema nervoso central de regulação dos vasos. Tal como acontece no estômago e no intestino, essa perturbação, nervosa da irrigação sanguínea insuficiente, pode produzir-se noutros órgãos, como no coração, nos pulmões e no cérebro. **A terapia HidroLinfa, ao regular os vasos sanguíneos e ao regenerar as células atenua a dor e diminui o risco destas doenças.**



a força lentamente e podem manter-se contraídas por mais tempo, por serem dotadas de uma capacidade aeróbia maior. Os Músculos contêm **Filamentos intermediários entrelaçados**, cuja forma é parecida com os fios de uma rede de pesca. Os filamentos intermediários ancoram os filamentos finos.

Os músculos possuem uma mistura de dois tipos básicos de fibras: **contração rápida e contração lenta**. As **Fibras de contração rápida**, são capazes de desenvolver forças maiores, contraem mais rápido e possuem maior capacidade anaeróbica. Por outro lado, as **Fibras de contração lenta**, desenvolvem

A terapia HidroLinfa, ao induzir a contração dos músculos, ioniza-os e lubrifica-os através dos filamentos, razão pela qual atenua a dor.

11. SISTEMA NERVOSO

HidroLinha®



A terapia HidroLinha, lubrifica e liga todos os filamentos distribuídos ao longo do corpo e que se dirigem para o crânio. Estes filamentos são os nervos, a estrutura que se aloja no crânio é o cérebro, e a que está no interior da coluna vertebral é a **Espinal-medula (conhecida por Glândula Espinal)**, as células constitutivas do sistema nervoso denominam-se por neurónios.

Os neurónios são as unidades elementares do sistema nervoso, variando entre si de acordo

com a sua função e localização. **Existem três tipos fundamentais de neurónios:**

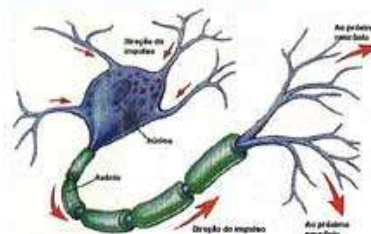
- neurónios sensoriais ou aferentes;
- neurónios motores ou eferentes;
- neurónios de conexão.

O sistema nervoso central divide-se em duas partes Fundamentais:

- Espinal-Medula;
- Cérebro.

Funções básicas da Espinal-Medula:

Recebe o estímulo dos órgãos receptores, ouvidos, olhos, etc. e envia-os para o cérebro, conduz as mensagens do cérebro para os músculos e para as glândulas e coordena as actividades reflexas, respostas automáticas e vários estímulos.



Durante a terapia HidroLinha, os centros nervosos presentes na planta dos pés são estimulados, o que facilita o Sistema Nervoso restabelecer as suas falhas de comunicação com o organismo e liberta-lo de qualquer tensão existente. Há um alívio no stress e na ansiedade e melhoria na qualidade do sono, obtendo-se um bem-estar global.

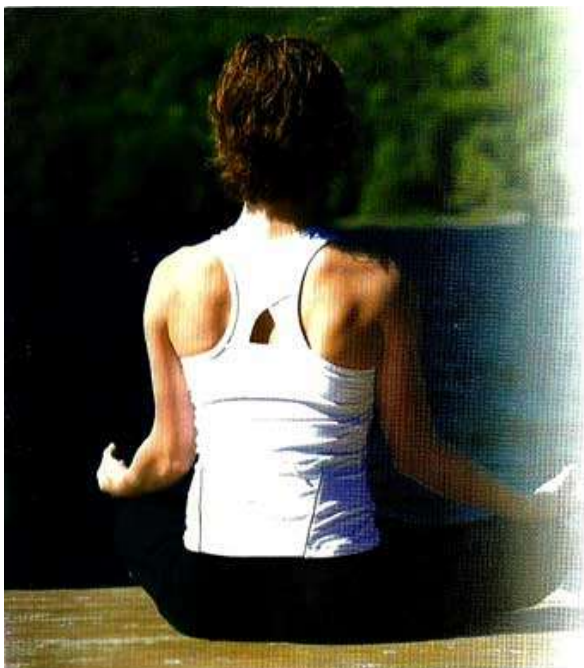
12. SISTEMA ESQUELÉTICO

HidroLinha®

Cartilagem, Ligamentos, Tendões, Músculos e Ossos trabalham em articulação. O estímulo provocado pelo campo electromagnético, nos Plexos Nervosos através da terapia, activa a libertação de substâncias como a endorfina, um poderoso analgésico natural que induz o organismo a produzir cortisona, uma hormona com capacidades anti-inflamatórias e antialérgicas.

A ligação iónica, produzida pela terapia HidroLinha, lubrifica todos estes sistemas e atenua as dores osteoarticulares, sendo as doenças mais frequentes;

Reumatismo, Artrite, Artrose, Osteoporose, dores Cervicais, Torácicas e Lombares.



MERIDIANOS / CANAIS DE ENERGIA 13

O nosso organismo é percorrido por uma rede de canais, nos quais circula uma determinada energia. **Estes canais, os chamados meridianos, estão ligados às funções dos órgãos e das vísceras e têm a sua representação na pele.** Portanto, curar uma enfermidade, significa restabelecer o equilíbrio energético alterado. Uma vez que 67 a 70%, da composição do organismo é água, a energia aplicada na terapia HidroLinha, ioniza os canais dos meridianos permitindo a livre circulação da energia vital, (Yang+ e Yin-), **fazendo com que o organismo reencontre o equilíbrio.**

HidroLinha®

14.1 Pineal Hipófise



Controla o funcionamento da Tiróide, Suprarenais, Testículos e Ovários. Regula também o sono e o crescimento orgânico. Em conjunto com o Hipotálamo, regula a fome, sede, sexualidade e reprodução. **melatonina é uma neurohormona produzida**

no cérebro pela glândula pineal, a partir do aminoácido Triptofano (aminoácido essencial na nutrição do organismo e no controle dos ciclos circadianos "ou ciclos vitais"), produzida por esta Glândula de forma descontrolada é prejudicial à saúde.

A sua produção em excesso provoca "gigantismo" nos indivíduos jovens" e a "acromegalia" nos adultos, isto é, o crescimento acentuado das extremidades do corpo. A produção deficitária desta glândula produz efeitos contrários aos indicados.

O efeito da terapia HidroLinha equilibra a Glândula, e diminui o risco causado pelo seu déficit ou pelo excesso.

GLÂNDULAS 14

14.2 Tiróide

A Tiroxina produzida pela Glândula Tiróide, regula o metabolismo do organismo. Quando descontrolada, ou seja, tiroxina em excesso provoca irritabilidade, nervosismo e perda de peso. Quando a produção é escassa, produz manifestações de cansaço.

A tiróide possui hormonas armazenadas, suficientes para suprir o organismo humano durante trinta dias sem nenhuma síntese de novas hormonas; desta maneira, os sintomas de um hipotiroidismo aparecerão um mês depois do início do problema.

A terapia HidroLinha, através da sua acção reguladora, mantém o equilíbrio permanente desta glândula.

14.3 Timo

Os **linfócitos T**, aprendem a **distinguir as células anormais**, ou infectadas por vírus no timo. Os linfócitos T maduros abandonam o timo e entram no sistema linfático. A sua função é coordenar, vigiar e defender o sistema imunológico contra vírus, bactérias e fungos.

Os **linfócitos T** ou **células T**, formam-se quando as células mães ou precursoras migram da medula óssea para o timo, onde se dividem e amadurecem.

O desequilíbrio desta Glândula provoca fraqueza, depressão, ansiedade e problemas de auto-estima.

A terapia HidroLinfa, ao drenar os mucos linfáticos e as toxinas, está a colaborar com os linfócitos na defesa do sistema imunológico, contra os vírus, bactérias e fungos.



14.4 Pâncreas

O **pâncreas é uma glândula mista (endócrina e exócrina)** que derrama seu conteúdo enzimático no duodeno, colaborando com a digestão alimentar. Também segrega no sangue importantes hormonas que participam no metabolismo **dos hidratos de carbono**.

O **pâncreas endócrino é responsável pela produção de insulina** e o **pâncreas exócrino é responsável pela produção de enzimas digestivas (lipase e amilase)**.

A Insulina é a hormona responsável pela redução da glicemia (**taxa de glicose no sangue**). É produzida nas ilhotas de Langerhans, células do pâncreas endócrino. Ela age nas células do organismo, presentes nos músculos e no tecido adiposo.

Quando a produção de insulina é deficiente, a glicose se acumula no sangue e na urina, matando as células de fome, originando por consequência, a diabetes mellitus. Para pacientes nessas condições, a insulina é provida através de injeções, ou bombas de insulina.

A terapia HidroLinfa, ajuda a manter o bom funcionamento do pâncreas e a manter os níveis da glicose, ou seja: ajuda a baixar a glicose quando está alta, e estimula o pâncreas a produzir mais insulina, quando os níveis estão baixos. De seguida, o pâncreas, encaminha a glicose na forma de glicogénio para o fígado, onde é quebrado, e em simultâneo o fígado, liberta a glicose na corrente sanguínea.

14.5 Supra-Renais

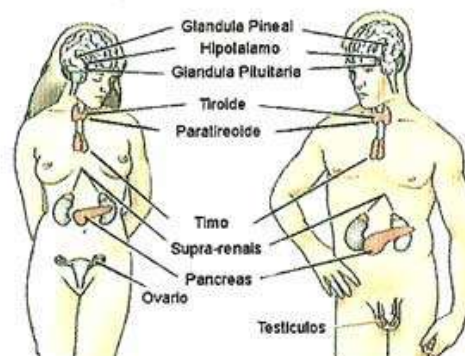
Regulam o nível de açúcar no sangue e a pressão sanguínea. Esta Glândula trabalha em articulação com o sistema nervoso autónomo.

A terapia HidroLinfa ajuda a manter os níveis de açúcar no sangue e a pressão sanguínea. Ou seja; diminui os níveis de açúcar no sangue em excesso e aumenta os níveis do açúcar no sangue em défice, como os exames efectuados indicam.

14.6 Glândulas Sexuais

Gônadas são glândulas do sistema endócrino, responsáveis pela produção das hormonas sexuais. Além disso, são os órgãos produtores dos gametas, células responsáveis pela transmissão dos cromossomas dos pais na fecundação. A gônada masculina é o testículo. A gônada feminina é o ovário.

Para além de regular o funcionamento dos órgãos sexuais, desenvolvem as características sexuais secundárias. O desequilíbrio desta Glândula diminui a erecção e o apetite sexual e aumenta a pressão e a ansiedade.



14.7 Glândula Espinal

Para além das funções que desempenha no sistema nervoso antes referido, coordena os movimentos inferiores do corpo e vice-versa. **Quando esta Glândula perde o equilíbrio ou se lesiona, provoca uma paralisia motora e perda de sensibilidade no corpo, em função do grau de desequilíbrio ou lesão.** A terapia HidroLinha faz a interligação dos filamentos que se espalham ao longo do corpo, ajudando na recuperação da sensibilidade e na recuperação da paralisia.

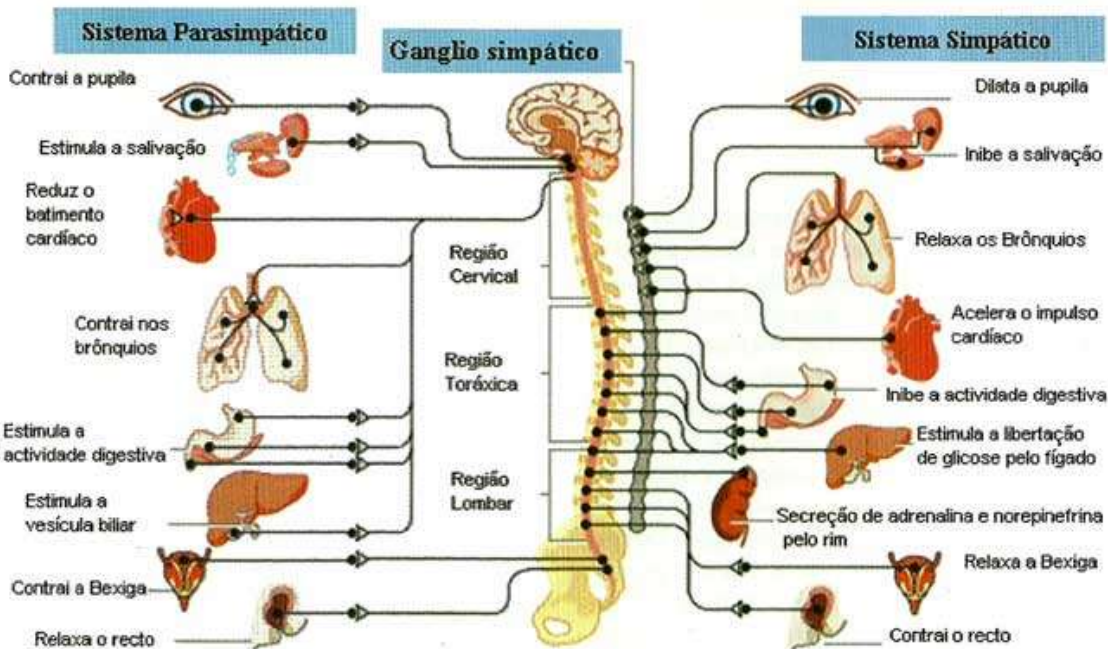
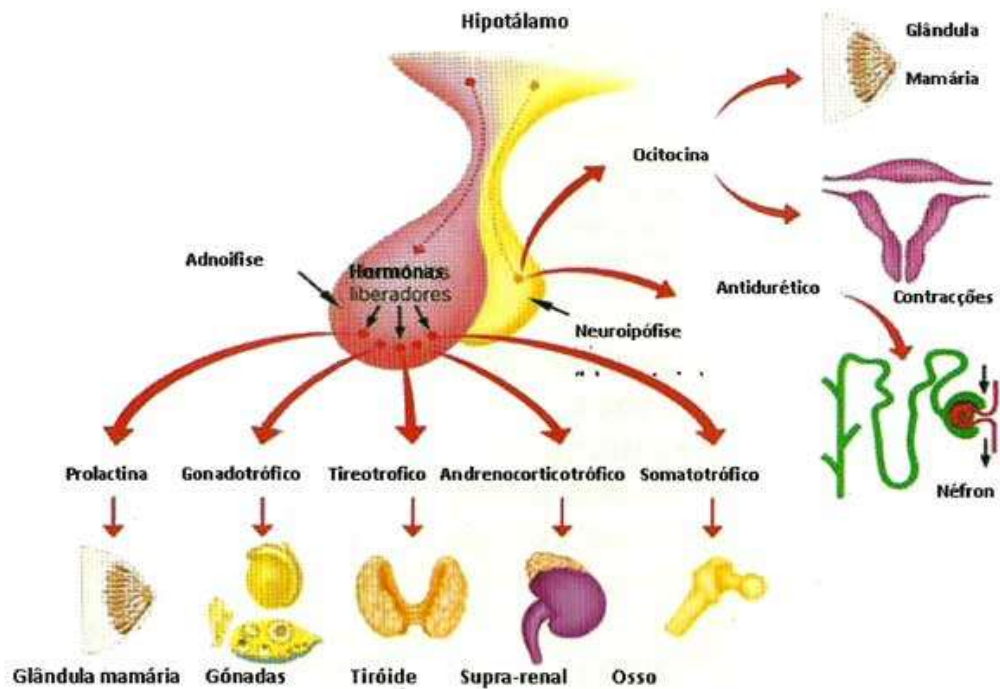
O relaxamento provocado pelo envolvimento dos iões negativos no organismo, através dos canais dos poros positivos, regenera as células e estimula os órgãos, como também, diminui a pressão e a ansiedade, condições necessárias para activar o apetite sexual.

O sistema endócrino é formado por um conjunto de glândulas, que apresentam como actividade característica, a produção de secreções denominadas por hormonas. Frequentemente o sistema endócrino interage com o sistema nervoso, formando mecanismos reguladores bastante precisos. O sistema nervoso pode fornecer ao sistema endócrino informações sobre o meio externo, enquanto que o sistema endócrino regula a resposta interna do organismo a esta informação. **Desta forma, o sistema endócrino em conjunto com o sistema nervoso actuam na coordenação e regulação das funções corporais.**

Alguns dos principais órgãos que constituem o sistema endócrino são: pineal-hipófise, o hipotálamo, a tireoide, as supra-renais, o pâncreas e as gônadas (ovários e testículos).

Quando uma destas glândulas perde o equilíbrio, todo o sistema endócrino é afectado, os mecanismos reguladores deixam de interagir correctamente. Quando isto acontece, há um condicionamento físico e psíquico, que se não for tratado, pode desencadear, as chamadas doenças degenerativas e somáticas.

O efeito holístico terapêutico, produzido pela terapia HidroLinha, interage directamente com o sistema endócrino e o sistema nervoso, reforçando o equilíbrio e o bom funcionamento.





CENTROS ENERGÉTICOS / CHACRAS 16

Os sete principais centros energéticos (Chakras)

- 1- Raiz ou Sacro (vermelho)
- 2- Sexual (laranja)
- 3- Plexo Solar (amarelo)
- 4- Coração (verde)
- 5- Garganta (azul)
- 6- Terceiro Olho (violeta ou índigo)
- 7- Coronal (branco, dourado e violeta)

A Terapia HidroLinha equilibra a energia vital dos Chakras, responsável pela maior parte dos desequilíbrios do organismo.

HidroLinha®

É basicamente um problema circulatório provocado pela acumulação de gorduras / Triglicérides (Triglicerídeos ou Triglicéridos) que dão origem às células adiposas, também conhecidas como bolsas de gordura.

CELULITE 17

A Terapia HidroLinha actua na celulite por etapas, ou seja;

- 1º Retira a inflamação à volta das células e atenua a dor.
- 2º Remove as gorduras e impede a duplicação das células.
- 3º Regenera as células e nutre a pele.

HidroLinha®

Para avaliar o grau de obesidade de uma pessoa foi desenvolvido o **IMC** (Índice de Massa Corporal), e a **RCA** (Relação Cintura-Anca) que deve ser inferior a 0,8 para as mulheres e a 0,9 para os homens.

Vamos calcular o IMC de uma pessoa que tem 1,70 m de altura e 80 kg de peso. O cálculo é realizado dividindo o peso (em kg) pelo quadrado da altura (em metros):

IMC = kg/m²

A fórmula ficaria assim:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso } 80 \text{ (kg)}}{\text{Altura}^2 \text{ } 1.70 \text{ m}^2} = 27.68 \text{ Kg/m}^2$$

OBESIDADE É UM RISCO PARA A SAÚDE 18

Efectuando os cálculos teremos como resultado um IMC de 27.68 kg/m², indicando que esta pessoa está com Sobrepeso.

Exemplo de um indivíduo do sexo masculino com 100 cm de cintura e 90 cm de anca: A Relação Cintura / Anca desse indivíduo é igual a 1,11 cm, ou seja, ele tem as medidas acima da média.

$$\text{RCA} = \frac{\text{Medida da cintura } 100 \text{ cm}}{\text{Medida da anca } 90 \text{ cm}} = 1,11 \text{ cm}$$

TABELA DE CLASSIFICAÇÃO DA OBESIDADE

IMC (kg/m²)	CLASSIFICAÇÃO
até 20	Abaixo do Peso
20 a 25	Peso Ideal
25 a 30	Sobrepeso
30 a 35	Obesidade Moderada
35 a 40	Obesidade Severa
40 a 50	Obesidade Mórbida
> 50	Super Obesidade

SUPER OBESIDADE

Risco muito aumentado

Diabetes tipo 2
 Colesterol elevado
 Doença vesicular
 Resistência
 Apneia do sono

OBESIDADE

Risco moderadamente aumentado

Doença coronária
 Hipertensão
 Osteoartrose (joelho)
 Hiperuricemia e gota

EXCESSO DE PESO

Risco ligeiramente aumentado

Cancro
 Síndrome do ovário poliquístico
 Alteração das hormonas da reprodução
 Diminuição da fertilidade
 Dor lombar
 Malformações fetais associadas à obesidade materna

COLESTEROL E TRIGLICÉRIDES (TRIGLICERÍDEOS OU TRIGLICÉRIDOS)

	Desejáveis	Limítrofes	Altos
CT	< 200 mg/dl	200 - 239 mg/dl	240 mg/dl
LDL-C	< 130 mg/dl	130 - 159 mg/dl	160 mg/dl
HDL-C	35 mg/dl	-	-
TG	< 200 mg/dl	-	> 200 mg/dl

HIPERTENSÃO ARTERIAL (>18 ANOS)

PAS (mmHg)	PAD (mmHg)	CLASSIFICAÇÃO
< 120	< 80	Ótima
< 130	< 85	Normal
130 - 139	85 - 89	Limítrofe
140 - 159	90 - 99	H. Leve
160 - 179	100 - 109	H. Moderada
= 180	= 110	H. Grave
= 140	< 90	H. Sistólica

Só no acto de respirar, cada célula é diariamente atacada por mais de cem mil radicais livres.

O estilo de vida actual, aliado ao stress e a uma má alimentação, introduz toxinas no nosso organismo, que provocam um desequilíbrio eléctrico entre as células.

No dia a dia respiramos emanações da combustão dos automóveis, dos desodorizantes, sabões e materiais de limpeza, e todos eles contêm produtos químicos tóxicos.

As nossas células têm como função absorver os nutrientes e expulsar os substratos do metabolismo. Um desequilíbrio pode impedir as células de efectuar essa função eficientemente.

19.1 Doença

Doença é a perda da homeostasia corporal, total ou parcial, devido a infecções, inflamações, isquémias, modificações genéticas, sequelas

de trauma, hemorragias, neoplasias ou disfunções orgânicas.

Qualquer perturbação das condições físicas ou mentais são causadoras de distúrbios dos órgãos, sistemas ou funções do organismo.

19.2 Homeostasia

É a lei dos equilíbrios internos que rege a composição e as reacções físico-químicas que se passam no organismo. Através da homeostasia é que se equilibram, no nosso organismo, os diversos teores no sangue.

19.3 Célula

As células são as unidades estruturais e funcionais dos organismos vivos e representam a menor parcela de matéria viva dotada da capacidade de auto-duplicação independente. São envolvidas pela membrana celular e preenchidas com uma solução aquosa com elevada concentração de substâncias químicas, o citoplasma.

As formas mais simples de vida são os organismos unicelulares.

As células também constituem arranjos ordenados, a que chamamos tecidos.

É um Equipamento de Saúde de Equilíbrio Físico e Bioenergético

Trata-se de uma metodologia corretora e preventiva das disfunções físicas e bioenergéticas do corpo humano que entende a sua estrutura em três partes fundamentais e interdependentes:

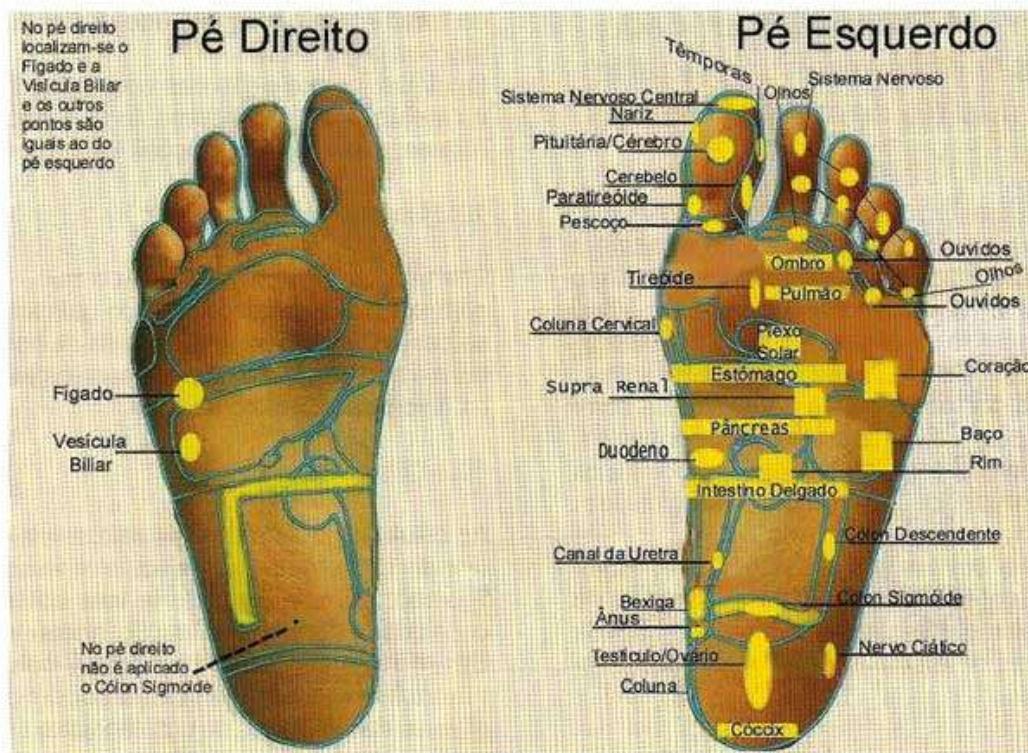
1 - Complexo orgânico

2 - Complexo psicológico

3 - Complexo bioenergético

Quando ligamos a HidroLinha estamos a fazer passar a corrente contínua na água, por consequência, o fluxo de electrões ioniza negativamente os átomos da água.

O Sistema Electrónico da HidroLinha, em conjugação com a condutividade da água, potenciada pelo Cloreto de Sódio, cria um campo electromagnético controlado, que de forma programada, muda de polaridade e promove, de forma homogénea, a estimulação das células e centros nervosos, que rejeitam a acumulação de toxinas, trazendo de volta o equilíbrio natural, proporcionando um bem-estar global.



Em cada pé situam-se à volta de 2.000 poros, elegendo-o o ponto ideal da aplicação.

O sistema HidroLinfa constitui uma terapia fundamental no tratamento de edemas e de todos os problemas relacionados com o Sistema Linfático, como é o caso da insuficiência da circulação de retorno das extremidades inferiores, que provoca uma sensação de peso e inchaço nas pernas e tornozelos.

Por norma, estas situações costumam resolver-se elevando as pernas acima do nível do corpo e com tratamentos à base de medicamentos. Em muitos casos, os resultados são pouco notórios, uma vez que as toxinas acumuladas não são eliminadas.

Em contrapartida, o tratamento HidroLinfa elimina essas toxinas, que estão a sobrecarregar o tecido intersticial, uma vez que é activada a via linfática, única via de saída possível da Linfa.

Além disso, os medicamentos a longo prazo

têm contra indicações e causam efeitos secundários, o que não acontece com a Drenagem Linfática que, não só alivia rapidamente essa sensação de peso no final do dia, como também melhora as varizes que, gradualmente, se vão atenuando e tornando menos dolorosas.

Para quem sofre de pernas pesadas e inchadas, fazer um tratamento HidroLinfa resulta numa sensação única de alívio e bem-estar.

Além disso, funciona como defesa do Organismo, ao neutralizar e eliminar os agentes infecciosos, devolvendo a capacidade de defesa ao sistema imunitário.

21.1 Qual a relação entre os pés e o Organismo?

Nos pés encontram-se áreas que reflectem todos os órgãos e glândulas do nosso organismo.

A massagem com impulsos electromagnéticos activa o mecanismo de cura, que existe, no

interior de cada um de nós; o seu efeito é cumulativo, ou seja, a cada nova sessão reforça-se a sensação de bem-estar físico e emocional.

Ao serem estimuladas as áreas que reflectem os nossos órgãos, sente-se, de imediato, o alívio da ansiedade, resultando numa maior força física, auxiliando o corpo na recuperação dos desgastes musculares.

Devido aos benéficos efeitos da combinação Água / Ar / Campos Magnéticos, a hidromassagem tem também múltiplas indicações para a saúde e beleza.

21.2 Perguntas frequentes

O que faz a HidroLinha?

Estimula a bioenergia do corpo, desintoxica, previne o aparecimento de doenças e reequilibra o bem-estar físico e emocional.



Porque é que temos que adicionar o sal à água?

O sal cria a condutividade, permitindo que a HidroLinha funcione.

Porque é que a água muda de cor?

A maioria da coloração deve-se à reacção química verificada entre a água (decomposição em Oxigénio e Hidrogénio), o Cloreto de Sódio e a corrente eléctrica, bem como ao pH da mesma. A restante sujidade resulta da reacção das toxinas do nosso organismo, em contacto com a água ionizada.

Durante o tratamento, a água muda frequentemente de cor e de consistência, de laranja, a castanha, ao preto, enquanto a água ionizada

reage com as toxinas e todos os elementos decompostos.

Poderão aparecer na água substâncias gordurosas a flutuar, são os mucos linfáticos e os triglicerídeos.

Porque é que a cor e o cheiro mudam todas as vezes que faço uma Terapia?

A cor e o cheiro mudam consoante o tipo de toxinas (os mucos linfáticos e os triglicerídeos) que são excretadas pelo organismo, depende do nosso estado físico, alimentação, etc. Por essa razão cada terapia apresenta sempre resultados diferentes, tanto na cor como no cheiro.

Há provas de que HidroLinha cura?

O aparelho não cura. Estimula a bioenergia do corpo, desintoxica e reequilibra o bem-estar físico e emocional.

Quando os campos electromagnéticos são equilibrados, os órgãos do corpo funcionarão naturalmente muito melhor e o organismo auto regenera-se.

Quando há um desequilíbrio, há uma disfunção, daí o aparecimento da doença.

Posso ficar electrocutado na água?

Não. A HidroLinha tem dispositivos de controlo de energia e a fonte de alimentação tem aprovação Medicinal. A corrente é baixa, de modo que é totalmente seguro.

Posso usar a HidroLinha se estiver a tomar medicação?

Uma pessoa que esteja a tomar medicação não tem qualquer inconveniente em usar a HidroLinha. O aparelho auxilia o sistema linfático a **descarregar o excesso de fluido e toxinas** extra celular, o que alivia não só os canais e gânglios linfáticos, como também permite uma **maior fluidez do sangue** pela diminuição das pressões à volta dos vasos sanguíneos. Apenas retira o líquido e os resíduos que foram, naturalmente, empurrados para fora das células ou da circulação. Não remove, artificialmente, nada que não esteja em excesso no meio extra celular.

22. QUANTAS VEZES POSSO USAR A HidroLinfa?

HidroLinfa®

1ª Fase / 1º Mês;

Adultos – 3 vezes por semana
Adolescentes (a partir dos 12 anos) – 2 vezes por semana

2ª Fase / Meses seguintes;

Adultos – 2 vezes por semana
Adolescentes (a partir dos 12 anos) – 1 vez por semana

As pessoas doentes, principalmente com problemas no fígado, podem experimentar algumas reacções adversas, tipo mau estar. Isso acontecerá apenas enquanto o corpo não estabilizar. Mas nos dias seguintes sentirá bem-estar e aumento de energia.

23. QUAIS SÃO AS CONTRA INDICAÇÕES?

HidroLinfa®

Pessoas que não devem usar a HidroLinfa:

- Portadores de Pacemaker.
- Pessoas com problemas de epilepsia.
- Pessoas que estejam em período pós-operatório.

- Pessoas com feridas abertas e inflamadas, nos pés.
- Grávidas só deverão utilizar o Equipamento sob orientação médica.
- Depois do almoço ou jantar deixar passar de 2h a 2h 30m.

24. QUANTO TEMPO DEVE DURAR UMA TERAPIA?

HidroLinfa®

- Adultos: 30 min. (saudável)
40 min. (na presença de doença)
- Adolescentes (a partir dos 12 anos) 10 min. (saudável)
15 min. (na presença de doença)

Pessoas que estejam fisicamente debilitadas ou com próteses metálicas , só devem fazer a terapia durante 15 minutos (até que o organismo se reabilite).

Nota: Ver instruções sobre funcionamento do hidromassajador.

24. QUANTO TEMPO RESISTEM AS PLACAS ELECTROLÍTICAS?

HidroLinfa®

Normalmente duram aproximadamente 30 a 40 tratamentos.

As placas corroem-se lentamente devido ao pH da água e às toxinas do paciente.

- Descanse sempre 15 min. após a terapia, de forma a permitir um rápido restabelecimento do organismo.
- Beba água, pelo menos 15 min. antes do tratamento. A água irá ajudar na expulsão das toxinas.
- Se o objectivo é o relaxamento de todo o corpo, a terapia deverá ser efectuada no final do dia.

Esforços físicos (ex.: futebol, atletismo, ginástica):

- Para um melhor aproveitamento físico, a terapia deverá ser efectuada com uma antecedência de 24 horas.
- Para mais rápida e melhor recuperação do desgaste físico, a terapia deverá ser efectuada logo após o mesmo.

O organismo funciona como um todo. Há uma reacção global do Organismo, como resposta a determinados estímulos externos, através do Sistema Nervoso Central.

A massagem com impulsos electromagnéticos aplicada nos pés, auxilia na recuperação gradual do bem-estar, alivia os mais variados sintomas, desde dores musculares, enxaquecas, problemas digestivos, alérgicos, sexuais, relativos à menopausa, até aos de ordem emocional, como as depressões e ansiedade.

O processo utilizado pela HidroLinfa permite

uma maior eficácia que a Drenagem Linfática, embora esta técnica seja um método coadjuvante da desintoxicação feita pelo Equipamento HidroLinfa.

Todos os órgãos são atingidos pelo método da reflexologia e cumulativamente as toxinas também são excretadas pela via urinária, daí a maior intensidade de eficácia na desintoxicação obtida por este método, havendo sempre a possibilidade de ser utilizada a drenagem linfática em simultâneo.

A drenagem linfática, através das técnicas manipulativas, vai conduzir a desintoxicação só através da urina e, em pequena quantidade, pelo suor.

O Sistema HidroLinfa possibilita uma superfície de contacto mais alargada a nível da zona plantar, proporcionando uma libertação muito maior de toxinas.



Actua ao **auxiliar** o sistema linfático na **descarga do excesso de fluido e toxinas** extra celular, o que alivia não só os canais e gânglios linfáticos, mas também facilita uma **maior fluidez do sangue** ao estimular a diminuição das pressões à volta dos vasos sanguíneos.

Liberta apenas o líquido e os resíduos que

foram, naturalmente, impulsionados para fora das células ou da circulação. Não remove artificialmente nada que não esteja em excesso no meio extra celular.

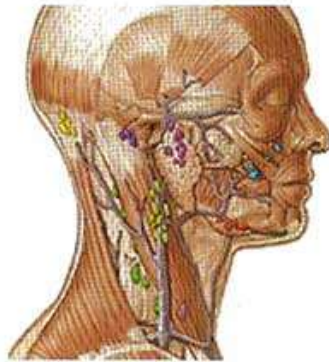
Colabora com o sistema de defesa por diminuir a possibilidade de proliferação infecciosa pelo facto de extrair, directamente através dos

pés, agentes invasores que poderiam circular pelo sistema linfático ou circulatório para outras áreas do corpo;

Auxilia o sistema urinário: pois tal como os rins, a HidroLinha é um sistema de filtração e controle de substâncias que, em excesso, interferem no funcionamento do organismo, como o ácido úrico, por exemplo;

Controla as pressões hidrostáticas dos fluidos corporais, onde os fluidos passam sempre de uma área de maior pressão para uma área de menor pressão.

Ao retirar os excessos de substâncias e líquidos, regula continuamente tais pressões, **mantendo** consequentemente, **melhor irrigação sanguínea aos órgãos.**



VANTAGENS:

- **Desintoxicação mais rápida e segura.**
- **Regulação de substâncias, em excesso, como colesterol, ferro, cobre, glicose.**
- **Regulação circulatória ao remover e descarregar os excessos dos vasos.**
- **Sistema de excreção artificial de impurezas que diminui as sobrecargas hepáticas e renais.**

Má circulação

Ao libertar o sangue de toxinas e excessos, a circulação passa a fluir facilmente no organismo, sem haver necessidade de alterar a pressão sanguínea. Beneficia o retorno venoso e **previne a evolução das varizes;**

Dores Menstruais, Dores de Cabeça, Enxaquecas

Ao activar a circulação alivia a "compressão" sobre as dores localizadas.

Artrite, Artrose e Reumatismo

Os jactos e o campo magnético exercitam e massajam, devolvendo a força e a flexibilidade e protegendo as juntas contra danos mais sérios;

Problemas Cardiovasculares

Ao exercitar e massajar os pés cria-se uma redução da pressão sanguínea, que fomenta a desobstrução das estruturas circulatórias, o que ajuda na prevenção das doenças cardiovasculares (enfarte, trombose).

Úlceras

São lesões teciduais que geralmente manifestam dificuldade de cicatrização e representam um importante meio de infecção. Através da limpeza ao sangue, das toxinas e outros elementos em excesso como o açúcar, o sangue fica melhor nutrido e mais oxigenado. Assim, vai alimentar eficazmente o tecido remanescente e aumentar a capacidade de cicatrização local, evitando a multiplicação de agentes infecciosos;

Colesterol

As análises iniciais demonstram que se verifica uma baixa acentuada nas taxas de colesterol total. Isto acontece de duas formas principais: 1º - As gorduras, ao serem absorvidas pelos intestinos, circulam primeiro pelo sistema linfático, onde a HidroLinfa actua directamente, retirando os excessos de substâncias; 2º - Ao agir em todo o organismo, a terapia opera principalmente no fígado, o qual, ao receber informação de que houve perda acentuada de colesterol, descarrega parte das suas reservas na corrente sanguínea, que se normaliza. Esta maior exigência da função hepática melhora, com o tempo, a síntese e mantém as taxas de colesterol total dentro dos limites da normalidade.

Diminuição da Celulite

O uso regular da HidroLinfa diminui a incidência de celulite, melhora a circulação, estimulando e tonificando o tecido celular, reduz os inchaços e a retenção de líquidos e facilita a perda de peso.

Pele “casca de laranja”

O tratamento HidroLinfa, ao beneficiar a circulação sanguínea, ajuda o sangue a chegar a todos os pontos do organismo que necessitam vitalmente de todos os nutrientes que ele transporta, inclusive à epiderme, que passa a receber o oxigénio e substâncias necessárias para manter a sua vitalidade e aspecto saudável.

O sistema de Reflexologia tem interligação com todos os outros Sistemas do Organismo. Como nos pés estão representados todos os órgãos, através dos Plexos Nervosos, a sua estimulação e massagem impulsiona efeitos benéficos no baço, pâncreas, vesícula biliar, bexiga, estômago, fígado, rins e em todas as doenças que indirectamente lhes estejam interligadas.

Ao estimular os Plexos Nervosos do pé esquerdo, além dos terminais dos Meridianos, é de salientar na zona lateral superior a área que delimita o meridiano do **coração, o que promove um** efeito benéfico na **desobstrução das estruturas circulatórias, ajudando na prevenção das doenças cardiovasculares (enfarte, trombose);**

A Reflexoterapia é muito **eficaz no alívio de dores de cabeça, problemas de estômago, nervosismo e ansiedade.**

O estímulo provocado pelos campos magnéticos nos Plexos Nervosos activa a libertação de substâncias como a endorfina, um poderoso analgésico natural que, por sua vez, induz o organismo a produzir cortisona, hormona com

aptidões anti-inflamatórias e antialérgicas.

O Sistema de Reflexologia está interligado com todos os outros Sistemas do Organismo.

No caso específico das mulheres, permite obter **benefícios sobre os ovários e o útero.**

Melhora todo o sistema respiratório ao promover a **desobstrução dos alvéolos atacados pela poluição e nicotina.**

Provoca melhorias nas **dores de coluna, (hérnia discal, ciática, lombalgias, artroses e reumatismos) e todas as doenças ligadas a este domínio.**

Promove a ascensão da vitalidade até ao cérebro e orifícios superiores, substituindo, em grande parte, o feito das agulhas (acupuntura), **através da renovação contínua da energia.**

Tal como todos os outros órgãos, também os nossos músculos têm representação na planta dos pés.

Através dos efeitos da combinação água / ar / campos magnéticos, o equipamento HidroLinha actua **directamente em todos os músculos** que constituem o nosso corpo, proporcionando-lhe o relaxamento necessário ao **bom desempenho das suas funções**.

Por outro lado, a reflexologia utilizada também no processo, **alivia o organismo de muitas tensões musculares e dores localizadas**, ajudando as células musculares a movimentarem-se naturalmente, libertando-as ainda de qualquer toxina, provocadora de inflamações, ao nível muscular, ou outros sintomas, nomeadamente dores, com origem em posicionamentos inadequados e movimentos mal efectuados que tenhamos no dia a dia.

O tratamento HidroLinha **acciona todo o sistema muscular** do organismo, através de estímulos e da massagem, **conduzindo-o ao**

bem-estar e conseqüente bom desempenho das suas funções, o que substitui em grande parte uma caminhada a pé.

Sabe-se que **todos os órgãos** que constituem o corpo humano **estão interligados, e o bom funcionamento de uns é indispensável para o correcto desempenho dos outros**. Muitas doenças têm a sua origem na deficiência que determinado órgão esteja a sofrer, afectando, por sua vez, todos os outros que lhe estejam directa ou indirectamente ligados.

Sendo o sistema muscular o responsável pelo movimento do corpo, é vital e importantíssimo o seu bom funcionamento, sendo fundamental recorrer à massagem e à reflexologia para o estimular e relaxar.

A HidroLinha estimula, repara e protege todo o sistema muscular do organismo, beneficiando, assim, o bom funcionamento de todos os outros órgãos no global.

Stress

Alivia de imediato qualquer tensão acumulada, muscular ou nervosa;

Depressão

Através dos estímulos, devolve o bem-estar global ao organismo, e, por conseguinte, alívio e boa disposição;

Ansiedade

Ao actuar ao nível dos músculos e das ramificações nervosas, o efeito de relaxamento proporcionado acalma qualquer estado de nervosismo e ansiedade;

Melhora a qualidade do Sono

Quando a terapia é feita à noite, atenua a tensão e faz o corpo relaxar, condição ideal para um sono profundo e revigorante;

Cansaço e Dores nos pés

Normalmente são sintomas do final de um dia de trabalho. Os pés ficam doridos e quentes e adquirem cor avermelhada. O tratamento HidroLinha, além de activar a circulação do sangue, elimina o cansaço.

Salienta-se, por último, o efeito revigorante geral da terapia, que transmite uma sensação de bem-estar e leveza.

O bem-estar facultado através desta terapia, beneficia e ajuda no combate a qualquer tipo de doença, uma vez que faculte e restabelece a boa comunicação entre os órgãos e o Sistema de Defesa do Organismo.

A Celulite é um termo comum usado para descrever as **bolsas de gordura acumuladas por baixo da pele**.

Quando os alimentos energéticos excedem o necessário são transformados em triglicéridos, isto porque o gasto de energia com actividades diárias é menor do que a sua ingestão,

O fígado é o órgão responsável pelo fabrico e armazenamento desse composto. Além do órgão hepático, os triglicéridos são armazenados em células de gorduras, chamadas adipócitos, que dão origem ao tecido adiposo, **que favorece a formação da celulite**.

O aumento do volume das células adiposas altera a circulação, por compressão das microveias e vasos linfáticos.

O sangue e a linfa (líquido aquoso que banha as células) ficam detidos. Sucede então um maior "inchaço" das células gordurosas e detritos tóxicos, que deveriam ter sido eliminados e começam a acumular-se.

As células continuam a aumentar de volume devido à contínua obtenção de gordura. Os tecidos desordenam-se e surgem assim os nódulos.

A celulite é basicamente um problema circulatório. Com a diminuição da circulação

cria-se a inflamação à volta das células.

Índice de Massa Corpórea (IMC)

A obesidade causa diversos males à saúde. Para determinar se está dentro dos padrões normais, a medida mais aceite é o índice de massa corpórea (IMC).

Calcula-se o IMC dividindo-se o peso pela altura ao quadrado.

O Sistema Electrónico da HidroLinha promove a estimulação das células removendo as toxinas. Ao libertar o sangue das toxinas e excessos, a circulação passa a fluir com mais facilidade nas células adiposas, levando-lhes a oxigenação e os nutrientes de que necessitam. A HidroLinha facilita, paralelamente, o bom funcionamento do sistema circulatório e do sistema linfático, ajuda a recuperar o equilíbrio bioenergético, facilitando ao organismo a remoção dos líquidos em excesso e impedindo a duplicação das células adiposas. A HidroLinha continuamente retira os excessos de substâncias e líquidos, regulando assim, tais pressões. Consequentemente, a melhor irrigação sanguínea nas células adiposas, **hidrata e amacia a pele. A diminuição do volume das coxas, quadril, cinta, braços e a perda de peso é visível de imediato.**

Dá-se o nome de edema à acumulação anormal de líquido no espaço intersticial. É constituído por uma solução aquosa de sais e proteínas do plasma e a sua composição varia conforme a causa do edema. Quando o líquido se acumula em todo o corpo, caracteriza-se como um edema generalizado.

Quando se verifica em determinados locais o edema é localizado, como por exemplo o edema nas pernas de pessoas com varizes, vulgarmente chamado de "**Pés de Elefante**". Também se usa o termo popular de "**Inchume**",

Qualquer tipo de edema, independentemente da sua localização, diminui a velocidade de circulação do sangue ao exercer nele uma acção de pressão, a qual vai prejudicar a alimentação e a eficácia dos tecidos.



33 HIDROLINFA E OS EDEMAS

HidroLinha®

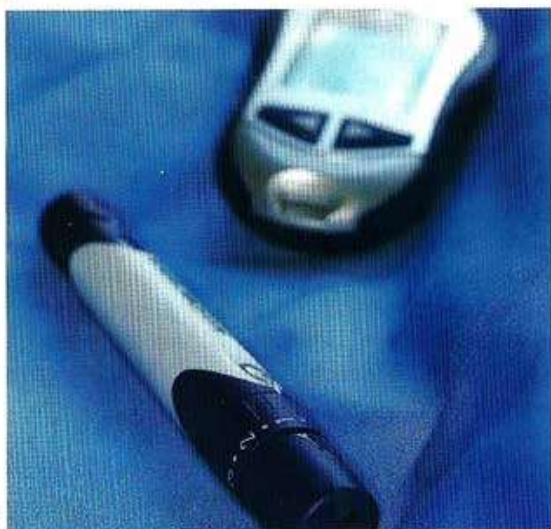
Através de corrente electromagnética, a terapia HidroLinha induz a expulsão do excesso de sais e outras substâncias em excesso, contidas na Linfa, através de ionização.

Esta excreção de resíduos leva consigo o excesso de água, fazendo efeito na diminuição da pressão extra-celular e da compressão sobre os vasos sanguíneos, o que faculta melhor funcionalidade circulatória local.

Uma vez normalizada a tensão exercida pelos edemas, a sensação de alívio e relaxamento é instantânea.

34 HIDROLINFA E A DIABETES

HidroLinha®



A Diabetes é uma doença metabólica crónica, caracterizada por alteração no metabolismo dos açúcares, que aumentam os seus níveis sanguíneos. Estes açúcares para serem utilizados pelas células do organismo, necessitam de uma substância carreadora. Essa substância é a insulina, que é uma hormona produzida pelas células beta do pâncreas. Quando há falta desta hormona, pela ineficiência do pâncreas em produzi-la (Tipo I), o açúcar fica impossibilitado de entrar nas células, concentrando-se todo na corrente sanguínea, elevando as suas taxas. São estas taxas elevadas a que chamamos de Hiperglicemia (acima de 110 mg/dl) as quais provocam as principais con-

sequências da diabetes. A diabetes do Tipo I aparece mais frequentemente em crianças e jovens, mas pode aparecer em qualquer fase da vida.

Para diagnóstico de Diabetes as taxas glicémicas devem estar acima de 126 mg/dl em jejum ou acima de 200 mg/dl em qualquer ocasião.

Níveis elevados de açúcar no sangue por tempo prolongado podem causar sérios problemas em órgãos como: olhos, nervos, rins, coração, artérias, veias e pés.

Numa amostra efectuada a um grupo de 30 pessoas portadoras de Diabetes do Tipo I e II que utilizaram o tratamento HidroLinha, foi monitorizado a sua taxa glicémica antes e depois da utilização da HidroLinha, tendo sido feita somente uma aplicação e efectuada três análises por indivíduo. **Concluiu-se que houve uma grande eficácia no seu tratamento por via deste equipamento.**

O maior dos objectivos foi na verdade o de verificar a eficácia do tratamento de HidroLinha em pacientes portadores de Diabetes do Tipo I e II, sendo que para tal, foi comparado estatisticamente a análise inicial e a terceira análise. O resultado de 73,3% (22 avaliados) terem diminuído em média 16,03%, permite concluir que, **realmente existe eficácia no tratamento da HidroLinha na diminuição da glicemia**

em Diabéticos quer sejam insulino dependentes, quer não.

Os valores mais baixos analisados, na sua grande maioria, correspondem aos pacientes da **Associação de Diabetes de Espinho (A.D.E.)** que contribuiu com os seus associados para uma participação significativa nesta amostra.

Como conclusão, pode-se então afirmar que através desta pesquisa, **houve uma grande eficácia no tratamento de pessoas portado-**

ras de Diabetes do Tipo I e II com equipamento HidroLinha, 73,3% é um número significativamente positivo para que se possa fomentar a utilização deste recurso Terapêutico nas Terapias acessórias ao combate à Hiperglicemia.

A HidroLinha provoca reacções imediatas no organismo, nas concentrações séricas e linfáticas, o que provoca o efeito desejado na Diabetes; baixar o mais rapidamente possível as taxas sanguíneas.



O electromagnetismo é o nome da teoria unificada desenvolvida por James Maxwell para explicar a relação entre a electricidade e o magnetismo. Esta teoria baseia-se no conceito de campo electromagnético.

Em 1974, o investigador Albert Roy Davis, Ph.D., descobriu que as polaridades magnéticas positivas e negativas têm efeitos diversos nos sistemas biológicos dos animais e de seres humanos.

Concluiu que **os campos magnéticos negativos têm um efeito benéfico** nos organismos vivos e o campo magnético positivo tem um efeito esgotante.

"Robert Becker, M.D., cirurgião ortopédico e autor de numerosos artigos e de livros científicos, descobriu que as correntes eléctricas fracas promovem o tratamento de ossos quebrados.

De acordo com Wolfgang Ludwig, Sc.D., Ph.D., Director do Instituto do Biophysics em Horb, Germany, **"a terapia do campo magnético é**

um método que penetra no corpo humano e pode tratar cada órgão sem efeitos químicos secundários".

Por exemplo; a fricção das ondas na areia liberta íons negativos, benéficos para a saúde. As ondas electromagnéticas criam precisamente o mesmo ambiente/efeito como se estivéssemos a andar na praia, mas bastante mais forte, porque os nossos pés estão em contacto directo com os íons que estão a ser produzidos nesse momento na água.

O corpo humano tem na sua constituição 60 a 70% de água. O **campo electromagnético negativo** mantém a capacidade de armazenamento do sistema celular (pH, o balanço ácido-base) intacto, de modo que **as células possam permanecer alcalinas**.

O sangue humano mantém um pH entre 7,35 – 7,45 (alcalino).

"Um campo magnético negativo pode funcionar como um antibiótico e ajudar a destruir infecções bacterianas por Fungos, e Vírus," diz o Dr. Philpott, **"promovendo a oxigenação e diminuindo a acidez do corpo"**.

"Ambos os factores são benéficos para as

funções normais dos corpos mas prejudiciais para os micro organismos patogénicos (causas das doenças), os quais não sobrevivem a uma atmosfera muito oxigenada e alcalina.

A terapia de desintoxicação por electrólise faz com que resulte uma drenagem devido a diferenças de potenciais eléctricos entre o campo electromagnético e o corpo humano. Esta

terapia é realizada mediante a imersão dos pés num banho electrostático que requer uma solução ionizada.

Mediante a ionização, devido à movimentação de íons negativos, o organismo consegue um bem-estar geral.

ACTUA NO ORGANISMO, DIRECTA E INDIRECTAMENTE, EM VÁRIAS SITUAÇÕES

- Má circulação, Circulação deficiente, Varizes, Varicoses.
- Dores Menstruais, Dores de Cabeça, Enxaquecas.
- Artrite, Artrose e Reumatismo.
- Prevenção das doenças cardiovasculares (enfarte, trombose).
- Úlceras.
- Colesterol.
- Diminuição da Celulite.
- Pele "casca de laranja".
- Diminuição dos Diabetes.
- Drenagem rápida em "Pés de Elefante".
- Melhoria no funcionamento do fígado, estômago olhos, intestino, rim e bexiga.
- Benefícios sobre os ovários, útero e órgãos reprodutores.
- Desobstrução dos alvéolos atacados pela poluição e nicotina.
- Padecimentos de coluna, (hérnia discal, ciática, lombalgias) e todas as doenças ligadas a este domínio.
- Melhora a qualidade do Sono, Insónias.
- Cansaço nas pernas e dores nos pés.
- Ajuda a eliminar e a melhorar as doenças provocadas pelo ácido úrico (processo inflamatório como gota, artrite úrica, insuficiência renal aguda e/ou crónica, cálculo renal, etc.).
- Equilíbrio do corpo num todo, melhorando o bem-estar.
- Stress, Depressões, Ansiedade.



HIDROLINFA

Registo de Propriedade Industrial
Nº 394280
Classe 10:
Aparelhos e Instrumentos Médicos
Publicado no Diário da República
em 30 de Dezembro de 2005

HOMOLOGAÇÕES
CERTIFICAÇÕES INTERNACIONAIS

(Fonte de Alimentação)
Medical safety approved
(medicinalmente aprovado sem riscos)
UL/CUL/TUV/CB/CE

MW
MEAN WELL

CE

EC-Conformity Declaration

For the following equipment:
Switching Power Supply
 (Product Name)
 S-60-X (P=5,9,12,15,24,30); D-60K (E=4,8); T-60K (E=4,8,C); Q-60B-Q-60C-Q-60D
 (Main Designation)

is herewith confirmed to comply with the requirements set out in the Council Directive, the following standards were applied:

Low Voltage Directive (73/23/EEC, 93/68/EEC):
 EN60950-1:2001 S-60-D-60,T-60 series TUV certificate No.09452325;
 S-60 series II certificate No.090523

Electromagnetic Compatibility Directive (89/336/EEC):

Conducted emissions	EN55022 (EN55011)	Class B
Radiated emissions	EN55022 (EN55011)	Class B
Harmonic distortion	EN61000-3-2	Conforms
Voltage flicker	EN61000-3-3	Conforms
ESD air	EN61000-4-2	Level 3 8kV
ESD contact	EN61000-4-2	Level 2 4kV
RF field susceptibility	EN61000-4-3	Level 2 3V/m
EFT bursts	EN61000-4-4	Level 2 1kV/50A
Surge susceptibility	EN61000-4-5	Level 3 1kV/Line-Line
		2kV/Line-Garth
Conducted susceptibility	EN61000-4-6	Level 2 3V
Magnetic field immunity	EN61000-4-8	Level 2 3A/m
Voltage dip, interruption	EN61000-4-11(EN55024)	>95% dip 0.5 periods
		90% dip 35 periods
		>98% interruptions
		350 periods
Keyed carrier immunity	EN55024	Level 2 3V/m 900MHz

Component power supply will be installed into a final equipment. Since EMC performance will be effected by complete installation, the final equipment manufacturers must re-configure EMC Directive on final equipment again.

Person responsible for marking this declaration:
 Mean Well Enterprises Co., Ltd.
 (Manufacturer Name)
 20, Wu-Chuan 3rd Road, Wu-Ku Ind. Park, Taipei Hsien, Taiwan R.O.C.
 (Manufacturer Address)

Representative: _____ Manager: _____
 (Name/Title) (Name/Title)

Taiwan, May 10, 2004
 (Place) (Date) (Signature)

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION (IEC)
COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE (CIE)

Ref. Certif. No.
JPTUV-001496

IEC SYSTEM FOR CONFORMITY TESTING AND CERTIFICATION OF ELECTRICAL EQUIPMENT (IECEE) CB SCHEME

SISTÈME CIE D'ESSAIS DE CONFORMITÉ ET DE CERTIFICATION DES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES (IECEE) MÉTHODE CB

CB TEST CERTIFICATE
CERTIFICAT D'ESSAI OC

Product:
 (Produit)

Name and address of the applicant
 (Nom et adresse du demandeur)

Name and address of the manufacturer
 (Nom et adresse du fabricant)

Name and address of the factory
 (Nom et adresse de l'usine)

Rating and principal characteristics
 (Tension nominale et caractéristiques principales)

Trade mark (if any)
 (Marque de fabrique (le cas échéant))

Model/type test
 (Modèle de type)

Additional information (if necessary)
 (Informations complémentaires (le cas échéant))

A sample of the product was tested and found to be in conformity with
 (Un échantillon de ce produit a été essayé et a été constaté conforme à la norme)

as shown in the Test Report Ref. No. which form part of this certificate
 (conformément aux données de l'essai portant numéro de rapport)

and remains in conformity with the certificate
 (et demeure conforme aux données de ce certificat)

This CB Test Certificate is issued by the National Certification Body
 (Ce Certificat d'essai OC est émis par l'organisme National de Certification)

PUBLICATION **EDITION**

IEC 60361-1:1994/04/04
 143-0105 IEC/TC 62/SC 104
 143-0105 IEC/TC 62/SC 104
 143-0105 IEC/TC 62/SC 104

© 2004 IEC

TÜV Rheinland Japan Ltd.
 5-10-4 Shin-Yokohama
 222-0033 Japan

Date: 21.04.2004 Signature: _____

Zertifikat Certificate

TÜV Rheinland

Zertifikat No. / Certificate No. / Blatt Page:
 # 9482325 03

Der Zeichner: / Class Reference: / Unser Zeichen: / Our Reference: / Ausstellungsdatum: / Date of Issue:
 942-MCC/yy-z #492325E1 01.06.1994 (492325)

Genehmigungsbüro: / Lower Office: / Partizipantbüro: / Manufacturing Plant:
 Mean Well Enterprises Co., Ltd. Mean Well Enterprises Co., Ltd.
 4Fl.-2, No. 26, Wu-Chuan 2nd Rd. 4Fl.-2, No. 26, Wu-Chuan 2nd Rd.
 Taipei Hsien 242 Taipei Hsien 242
 Taiwan, R.O.C. Taiwan, R.O.C.

Genehmigte Prüftechnik: / Approved Test Method: / Geprüft nach: / Tested Acc. to:
 IEC 60361-1:1994/04/04 EN 60361-1:1994

Zertifiziertes Produkt: / Certified Product: / (Gerätebezeichnung) / (Description of Equipment):
ERDAU-SCHALTSTREIFEN (switching Power Supply, wie Absatz 01-10a page 01)

Ergänzung: / (Addition)

Bezeichnung (Type Designation)	Ausgangsstrom (Output Current)	24V	-12V	-15V
T-60B	5A	2.5A	N/A	N/A
D-60C	5A	N/A	2A	N/A
4A	4A	N/A	N/A	N/A
D-60B	3A	N/A	1.8A	N/A
S-60-5	2.5A	N/A	N/A	N/A
S-60-12	N/A	5A	N/A	N/A
S-60-15	N/A	N/A	4A	N/A
S-60-24	N/A	N/A	2.5A	N/A

ANLAGE (Appendix) 1
 A/05164

Dem Zeichner liegt die Prüfbescheinigung der Prüfstelle zugrunde
 (The Issuer certifies on the basis of the test certificate)

Zertifizierungs- und Prüftechnik
 (The Certification Body)
 Produktzertifizierung
 (Product Certification)
 S.S. Dipl.-Ing. J. Heintz

38. ANÁLISES E RESULTADOS DOS TRATAMENTOS

HidroLinfa®

- 38.1 Exames à Água
- 38.2 Colesterol – HDL
- 38.3 Colesterol – Total
- 38.4 Triglicérides (Triglicerídeos ou Triglicéridos)
- 38.5 Glicose (Glucosa ou Dextrose)
- 38.6 Creatinina
- 38.7 Ácido Úrico
- 38.8 Hemograma Completo: Série Branca
- 38.9 Hemograma Completo: Série Vermelha

39. TABELAS

HidroLinfa®

RELATÓRIO DE TESTES ÁGUA / HIDROLINFA

A METODOLOGIA EMPREGADA NAS AMOSTRAS COLETADAS PARA A TERMINOLOGIA, PARA ANÁLISE DE CAUSA E EFEITO

MÉTODO

Qual 2E v.3,2 / TOUROUTE REFERENCIA QUANTITATIVA: 3.2 LT
Foram dosadas o material anterior e posterior, sendo de duas formas, sedimento em suspensão após homogeneização e centrifugação.

REFERENCIA DE VALORES

Quantidade Bacteriológica da Água: 0,5 mg/dl
Residual de Cloro: 0,2 mg/dl
Turvidade da Água: 5 UT

SOBRENADANTES

As dosagens são especificamente as seguintes substancias, Colesterol, Triglicérides, Ureia, Glicose, Creatinina, Ácido Úrico, sendo adotados os mesmos procedimentos da colecta de Sangue.

RESULTADOS

1ª COLHEITA – ANTERIOR À SESSÃO - Resultado: Substancias Indetectáveis
2ª COLHEITA – POSTERIOR À SESSÃO C/ SEDIMENTOS EM SUSPENÇÃO

Colesterol	10,2 mg /dl
Triglicérides.....	14,4 mg /dl
Ureia	5,1 mg /dl
Glicose	7,4 ml /dl
Creatinina.....	0,28 mg /dl
Ácido Úrico.....	0,40 mg /dl

COMENTÁRIOS

Considerando que a amostra (02), com sedimentos em suspensão, terão sempre resultados variáveis, pela interferência da turvação bloqueando a passagem e o compartilhamento da amostra (02), trazendo níveis elevados, do quadro de eliminação das substancias da água.

MÉTODO

COLHEITA – POSTERIOR À SESSÃO C/SEDIMENTOS EM SUSPENÇÃO

IDENTIFICAÇÃO	RESULTADOS
COLESTEROL.....	15,2 mg /dl
TRIGLICÉRIDES	1 mg /dl
UREIA.....	18,4 mg /dl
GLICOSE.....	0,0 mg /dl
CREATININA.....	0,28 mg /dl
ÁCIDO ÚRICO.....	0,0 mg /dl
PROTEÍNAS T.....	0,05 mg /dl
CÁLCIO.....	6,4 mg /dl
MAGNÉSIO.....	1,38 mg /dl
FERRO	34 mg /dl
COLORETOS	9 mg /dl

RELATÓRIO DE EXAMES HIDROLINFA

PACIENTE: KARINA AMARAL / SEXO: FEMININO
IDADE: 21 ANOS/ PESO: 51 KG / PESQ:1005 - DATA DA COLETA: 12 /01/2006

COLESTEROL - HDL / 1ª COLHEITA PRÉ-SESSÃO

Material: Soro

Método: Enzimático

Valores do paciente

Valores de referência

RESULTADO71,0 mg/dl

Recomendado: >55,0 - <65,0
Tolerável: de 35,0 a 55,0 - 45,0 a 65,0
Diminuído: >35,0 - <45,0

COLESTEROL - HDL / 2ª COLHEITA PÓS - SESSÃO

RESULTADO67,0 mg/dl

Recomendado: >55,0 - <65,0
Tolerável: de 35,0 a 55,0 - 45,0 a 65,0
Diminuído: >35,0 - <45,0

COLESTEROL - HDL / 3ª COLHEITA PÓS - SESSÃO 30 MIN

RESULTADO65,7 mg/dl

Recomendado: >55,0 - <65,0
Tolerável: de 35,0 a 55,0 - 45,0 a 65,0
Diminuído: >35,0 - <45,0

RELATÓRIO DE EXAMES HIDROLINFA

PACIENTE: KARINA AMARAL / SEXO: FEMININO
IDADE: 21 ANOS/ PESO: 51 KG / PESQ:1005 - DATA DA COLETA: 12 /01/2006

COLESTEROL - TOTAL / 1ª COLHEITA PRÉ-SESSÃO

Material: Soro

Método: Enzimático

Valores do paciente

Valores de referência

RESULTADO265 mg/dl

Recomendado: <200,0 mg/dl
Tolerável: de 200,0 a 250,0 mg / dl
Elevado: >250,0 mg / dl

COLESTEROL - TOTAL / 2ª COLHEITA PÓS - SESSÃO

RESULTADO260 mg/dl

Recomendado: <200,0 mg/dl
Tolerável: de 200,0 a 250,0 mg / dl
Elevado: >250,0 mg / dl

COLESTEROL - TOTAL / 3ª COLHEITA PÓS - SESSÃO 30 MIN

RESULTADO260 mg/dl

Recomendado: <200,0 mg/dl
Tolerável: de 200,0 a 250,0 mg / dl
Elevado: >250,0 mg / dl

RELATÓRIO DE EXAMES HIDROLINFA

PACIENTE: LUCIA TEREZA / SEXO: FEMININO
IDADE: 45 ANOS/ PESO: 66 KG / PESQ:1004 - DATA DA COLHEITA: 12 /01/2006

TRIGLICERÍDEOS / 1ª COLHEITA PRÉ-SESSÃO

Material: Soro

Método: Enzimático

Valores do paciente

Valores de referência

RESULTADO89,0 mg/dl

<30 anos: 10,0 a 140,0 mg/dl
De 30 a 49 anos: 10,0 a 160,0 mg/dl
De 50 a 70 anos: 10,0 a 180,0 mg/dl
>70 anos: 10,0 a 170,0 mg/dl

TRIGLICERÍDEOS / 2ª COLHEITA PÓS - SESSÃO

RESULTADO64,0 mg/dl

<30 anos: 10,0 a 140,0 mg/dl
De 30 a 49 anos: 10,0 a 160,0 mg/dl
De 50 a 70 anos: 10,0 a 180,0 mg/dl
>70 anos: 10,0 a 170,0 mg/dl

TRIGLICERÍDEOS / 3ª COLHEITA PÓS - SESSÃO 30 MIN

RESULTADO64,0 mg/dl

<30 anos: 10,0 a 140,0 mg/dl
De 30 a 49 anos: 10,0 a 160,0 mg/dl
De 50 a 70 anos: 10,0 a 180,0 mg/dl
>70 anos: 10,0 a 170,0 mg/dl

RELATÓRIO DE EXAMES HIDROLINFA

PACIENTE: LUCIA TEREZA / SEXO: FEMININO
IDADE: 45 ANOS/ PESO: 66 KG / PESQ:1004 - DATA DA COLHEITA: 12 /01/2006

TAXA DE GLICÊMIA / 1ª COLHEITA PRÉ-SESSÃO

Material: Soro

Método: Enzimático

Valores do paciente

Valores de referência

RESULTADO158 mg/dl

Recomendado: 70 a 99 mg/dl
Tolerável: de 100 a 125 mg / dl
Elevado: >126 mg / dl

TAXA DE GLICÊMIA / 2ª COLHEITA PÓS - SESSÃO

RESULTADO121 mg/dl

Recomendado: 70 a 99 mg/dl
Tolerável: de 100 a 125 mg / dl
Elevado: >126 mg / dl

TAXA DE GLICÊMIA / 3ª COLHEITA PÓS - SESSÃO 30 MIN

RESULTADO113 mg/dl

Recomendado: 70 a 99 mg/dl
Tolerável: de 100 a 125 mg / dl
Elevado: >126 mg / dl

RELATÓRIO DE EXAMES HIDROLINFA

PACIENTE: KARINA AMARAL / SEXO: FEMININO
IDADE: 21 ANOS/ PESO: 51KG / PESQ:1005 - DATA DA COLHEITA: 12 /01/2006

CREATININA / 1ª COLHEITA PRÉ-SESSÃO

Material: Soro

Método: Enzimático trinder

Valores do paciente

Valores de referência

RESULTADO1,44 mg/dl

De 0,40 a 1,30 mg/dl

CREATININA / 2ª COLHEITA PÓS - SESSÃO

RESULTADO0,80 mg/dl

De 0,40 a 1,30 mg/dl

CREATININA / 3ª COLHEITA PÓS - SESSÃO 30 MIN

RESULTADO0,80 mg/dl

De 0,40 a 1,30 mg/dl

RELATÓRIO DE EXAMES HIDROLINFA

PACIENTE: LUCIA TEREZA / SEXO: FEMININO
IDADE: 45 ANOS/ PESO:66 KG / PESQ:1004 - DATA DA COLHEITA: 12 /01/2006

ÁCIDO ÚRICO / 1ª COLHEITA PRÉ-SESSÃO

Material: Soro

Método: Enzimático Trinder

Valores do paciente

Valores de referência

RESULTADO2,2 mg/dl

Homens: de 2,5 a 7,0 mg/dl
Mulheres: de 1,6 a 6,0 mg/dl

ÁCIDO ÚRICO / 2ª COLHEITA PÓS - SESSÃO

RESULTADO1,8 mg/dl

Homens: de 2,5 a 7,0 mg/dl
Mulheres: de 1,6 a 6,0 mg/dl

ÁCIDO ÚRICO / 3ª COLHEITA PÓS - SESSÃO 30 MIN

RESULTADO1,6 mg/dl

Homens: de 2,5 a 7,0 mg/dl
Mulheres: de 1,6 a 6,0 mg/dl

RELATÓRIO DE EXAMES HIDROLINFA

PACIENTE: ALINE MACHADO / SEXO: FEMININO
IDADE: 56 ANOS/ PESO: 65 KG / PESQUISA: 1002 / DATA DA COLHEITA: 12/01/2006

HEMOGRAMA COMPLETO: SERIE-BRANCA / 1ª COLHEITA PRÉ-SESSÃO

Material: Sangue total/EDTA / Método: Erito Automatizado Leuco: col. leishmam

Valores do Paciente	Valores Obtidos	Valores Relativos	
LEUCOCITOS	5.300	3.500 a 11.800	
BLASTOS0,0	0	0	0
PROMIELOCITOS0,0	0	0	0
MIELOCITOS0,0	0	0	0
METAMIELOCITOS0,6	1	0 a 1	0 a 100
BASTONETES0,1	10	0 a 5	0 a 500
SEGMENTADOS48,00	3.400	40 a 70	2.500 a 7.000
EOSINOFILOS3,0	193	3 a 6	100 a 400
BASOFILOS0,0	0	0 a 1	0 a 100
LINFOCITOS20,5	2.000	17 a 48	1.000 a 4.000
LINFOCITOS ATÍPICOS0,1	0,5	0 a 1	0 a 100
MONOCITOS3,9	75	4 a 10	200 a 900
PLAQUETAS198.000 / mm3		De 150.000 a 390.000/mm3	

HEMOGRAMA COMPLETO: SERIE-BRANCA / 2ª COLHEITA PÓS-SESSÃO

LEUCOCITOS	5.350		3.500 a 11.800
BLASTOS	0	0	0
PROMIELOCITOS	0	0	0
MIELOCITOS	0	0	0
METAMIELOCITOS	0,5	1,1	0 a 100
BASTONETES	0,2	8	0 a 500
SEGMENTADOS	47,09	3.215	40 a 70 2.500 a 7.000
EOSINOFILOS	3,4	200	3 a 6 100 a 400
BASOFILOS	0,0	0	0 a 1 0 a 100
LINFOCITOS	21,0	2.150	17 a 48 1.000 a 4.000
LINFOCITOS ATÍPICOS	0,0	0,3	0 a 1 0 a 100
MONOCITOS	3,7	270	4 a 10 200 a 900

PLAQUETAS200.000 / mm³ De 150.000 a 390.000/mm³

HEMOGRAMA COMPLETO: SERIE-BRANCA / 3ª COLHEITA PÓS-SESSÃO 30 MIN

LEUCOCITOS	5.355		3.500 a 11.800
BLASTOS	0	0	0
PROMIELOCITOS	0	0	0
MIELOCITOS	0	0	0
METAMIELOCITOS	0,0	1,0	0 a 100
BASTONETES	0,1	5	0 a 500
SEGMENTADOS	49,00	3.200	40 a 70 2.500 a 7.000
EOSINOFILOS	3,2	205	3 a 6 100 a 400
BASOFILOS	0,1	0,3	0 a 1 0 a 100
LINFOCITOS	22,5	2.210	17 a 48 1.000 a 4.000
LINFOCITOS ATÍPICOS	0,0	0,1	0 a 1 0 a 100
MONOCITOS	3,5	272	4 a 10 200 a 900

PLAQUETAS200.000 / mm³ De 150.000 a 390.000/mm³

RELATÓRIO DE EXAMES HIDROLINFA

PACIENTE: ALINE MACHADO / SEXO: FEMININO
IDADE: 56 ANOS/ PESO: 65 KG / PESQUISA: 1002 / DATA DA COLHEITA: 12/01/2006

HEMOGRAMA COMPLETO: SERIE-VERMELHA / 1ª COLHEITA PRÉ - SESSÃO

Material: Sangue total/EDTA / Método: Erito Automatizado Leuco: col. leishmam

Valores do paciente	Valores relativos
HEMACIA4,36 milh./mm ³	3,80 a 5,80
HEMOGLOBINA13,05 milh g/dl	11,00 a 16,50
HEMATOCRITO50,00%	35 a 50
V.G.M89,4 u ³	80 a 97
H.G.M33,02pg	26,6 a 33,5
C.H.G.M31,4 %	31,5 a 35,0

HEMOGRAMA COMPLETO: SERIE-VERMELHA / 2ª COLHEITA PÓS-SESSÃO

HEMACIA4,56 milh./mm	3,80 a 5,80
HEMOGLOBINA13,47 milh g/dl	11,00 a 16,50
HEMATOCRITO48,05%	35 a 50
V.G.M89,02u ³	80 a 97
H.G.M30,00pg	26,6 a 33,5
C.H.G.M31,8 %	31,5 a 35,0

HEMOGRAMA COMPLETO: SERIE-VERMELHA / 3ª COLHEITA PÓS-SESSÃO 30 MIN

HEMACIA4,82 milh./mm	3,80 a 5,80
HEMOGLOBINA12,32 milh g/dl	11,00 a 16,50
HEMATOCRITO45,00%	35 a 50
V.G.M87,4 u ³	80 a 97
H.G.M29,8 pg	26,6 a 33,5
C.H.G.M32,6%	31,5 a 35,0

LABORATORIO LAB CRUZ / ANÁLISES CLÍNICAS CITOLOGIA
/ANATOMIA / PATOLOGIA

DRA. HELINDSEY BITENCOURT
BIOQUÍMICA

TABELA

**VCM – HGM – CHGM – LCD – GV – GB
CCMH – CT – HDL – HERITOGRAMA – HEMOGLOBINA**

Identificação	Valores de referência
HEMÁCIAS.....	3,80 a 5,80milhões/mm ³
HEMATÓCRITO.....	35 a 50.....%
VOLUME GLOBAL MÉDIO (VGM).....	80 a 97 mm ³ fl
HEMOGLOBINA.....	26,6 a 33,5.....pg
Global Média (H.G.M)	
CONC. HEMOGLOBINA.....	31,5 a 35,0.....%
Global Média (C.H.G.M)	
PLAQUETAS.....	150 a 450mil/mm ³
LEUCÓCITOS.....	4,5 a 10,0mil/mm ³
(Contagem Global) (L.C.D)	
BASÓFILOS.....	0 a 1%.....0 a 100/mm ³
EOSINÓFILOS.....	3 a 6%.....100 a 400/mm ³
MIELÓCITOS.....	0%.....0
METAMIELÓCITOS.....	0 a 1%.....0 a 100/mm ³
BASTONETES.....	0 a 5%.....0 a 500/mm ³
SEGMENTADOS.....	40 a 70%.....2.500 a 7.000/mm ³
LINFÓCITOS.....	17 a 48%.....1.000 a 4.000/mm ³
MONÓCITOS.....	4 a 10%.....200 a 900/mm ³
GLÓBULOS VERMELHOS (GV).....	4.000 a 5.000/mm ³
GLÓBULOS BRANCOS (GB).....	5.000 a 9.000/mm ³
(Normalidade)	
HEMOGLOBINA.....	11 a 16,5g/100ml (8 a 10,5/ml/l)
NEUTRÓFILOS.....	60 a 70%.....4.500 a 5.200/mm ³
CONC.CORPUSCULAR MÉDIA.....	32 a 36 g/100ml
DA HEMOGLOBINA (CCMH).....	(20 a 22,3 mmol/l)
PLAQUETAS.....	150.000 a 390.000/mm ³
COLESTEROL TOTAL (CT)	
- Recomendado.....	abaixo dos 200mg/dl
- Tolerável.....	200 a 250mg/dl
- Elevado.....	+250mg/dl
COLESTEROL (HDL)	
- Recomendado acima de.....	55,0 abaixo de 65,0mg/dl
- Tolerável.....	35,0 a 55mg/dl
- Diminuído.....	35,0mg/dl
TRIGLICERÍDEOS.....	menos de 30 anos: 10,0 a 140,0mg/dl de 30 a 49 anos: 10,0 a 160,0mg/dl de 50 a 70 anos: 10,0 a 180,0mg/dl acima de 70 anos: 10,0 a 170,0mg/dl
APOLIPROTAÍNAS	
- Apo I –.....	100 a 110mg/dl
- Apo II –.....	200 a 700mg/dl
- Apo B –.....	700 a 1.200mg/dl
Creatinina.....	0,40 a 1,30mm/dl
Promielocitos.....	0
Blastos.....	0
Ácido Úrico.....	2,5 a 7mg/dl

A creatinina é sintetizada no fígado e no pâncreas pelos aminoácidos arginina, glicina e metionina.

Alguns efeitos colaterais têm sido atribuídos à creatinina, alguns dos quais são: náusea, desconforto estomacal, tontura e diarreia. Os efeitos causados pelo longo uso da creatinina ainda são desconhecidos. **Existe forte evidência de que o excesso de creatinina possa exigir um esforço exagerado dos rins.**

Os rins são um grande filtro composto por pequenas estruturas chamadas glomérulos, nos quais é filtrado o sangue, produzindo-se a urina primitiva.

Quando começam a falhar, como consequência de várias doenças, já não conseguem cumprir as suas funções de modo correcto, permitindo a retenção de produtos tóxicos no sangue, produzidos no próprio organismo, como a ureia, a creatinina, o ácido úrico, etc.

Também serão incapazes de manter adequadamente no organismo a água e os minerais (sódio, potássio, bicarbonato, etc.), pelo que pode provocar, nas diferentes partes do organismo, retenção de água, de sódio e de potássio. Isto origina os chamados edemas, ou retenção de líquidos, e favorece o aparecimento de hipertensão. **Aos rins compete ainda a função de fabricar diferentes hormonas. Umas com a tarefa de regular a tensão arterial, outras a de produzir glóbulos vermelhos para que não estejamos anémicos, outras ainda asseguram que haja cálcio suficiente nos ossos.**

A função dos rins avalia-se medindo a depuração de algumas destas substâncias. A mais utilizada é a da creatinina, substância fabricada pelo próprio organismo e eliminada pelo rim. Se este não funcionar bem, a creatinina pode elevar o seu valor no sangue, pelo que é uma prova fiável e muito utilizada para medir a função renal. Quanto maior for a concentração de creatinina no sangue **mais danificado está o rim. Ou seja, quanto maior é a depuração da creatinina, melhor está o rim.**

O ácido úrico é um composto orgânico de carbono, nitrogénio, oxigénio e hidrogénio. A sua fórmula química é $C_5H_4N_4O_3$.

Trata-se de um produto de eliminação do metabolismo do nitrogénio no corpo humano (o produto de excreção principal é a ureia) e pode ser encontrado na urina em pequenas quantidades. Em alguns animais, como aves e répteis é o principal produto de eliminação e é expulso com as fezes. O alto teor de nitrogénio no ácido úrico é a razão pelo qual o guano é tão valioso como fertilizante na agricultura.

No sangue humano, a concentração de ácido úrico considerada nos limites normais varia entre 2,5 a 7 mg/dl, podendo ser encontrado em níveis mais baixos nos vegetarianos.

A gota é uma denominação associada a níveis anormais de ácido úrico no organismo. A saturação de ácido úrico no sangue humano pode provocar a um tipo de cálculo renal quando o ácido cristaliza nos rins. Uma considerável percentagem de **doentes com gota chega a ter cálculos renais do tipo úrico.**

40.1 Colesterol e Triglicérides (Triglicerídeos ou Triglicéridos)

Tanto o colesterol como os triglicéridos são gorduras fabricadas pelo próprio corpo ou adquiridas através da alimentação. O organismo utiliza-as como combustível, representando a nossa principal forma de reserva de energia.

Quando se fala de risco cardiovascular, existem dois pontos muito importantes a ter em conta: os triglicerídeos e o colesterol.

O colesterol, bem como os triglicéridos, são "embalados" com proteínas especiais que os tornam solúveis, para que possam ser transportados no sangue (que é um meio aquoso). Desse processo, nascem partículas denominadas lipoproteínas, cujo tamanho e densidade (peso) variam de acordo com a maior ou menor quantidade de gorduras e proteínas.

O nosso organismo pode obter diferentes tipos de colesterol, de acordo com as lipoproteínas em que está contido, **tem funções que podem ser benéficas ou malélicas ao organismo.**

O aumento de colesterol acima dos limites desejáveis é conhecido como hiperlipidemia, ou hipercolesterolemia, ou simplesmente dislipidemia. A maioria das pessoas com colesterol alto não tem qualquer sintoma; no entanto, os níveis de colesterol sanguíneo ampliam o risco da pessoa apresentar doenças graves, tais como: a angina pectoris (uma dor no peito de origem cardíaca), o Infarto do Miocárdio, o derrame (acidente vascular cerebral) e problemas de circulação noutros locais do corpo. Todas essas doenças aparecem devido ao aumento de colesterol no sangue, que se vai depositando nos vasos sanguíneos (artérias) com o passar do tempo, na forma de gordura, o que fomenta, finalmente, o entupimento da artéria. Assim, o sangue não consegue circular pelo vaso atingido. A obstrução das artérias pela deposição de gordura (colesterol) nas suas paredes é conhecida como aterosclerose. O órgão ou tecido afectado sofre estragos graves pela falta de circulação. Se isso acontecer no coração, o paciente corre o risco de sofrer de Angina de Peito ou ter um Enfarto do Miocárdio; se o alvo for o cérebro (AVC, acidente vascular cerebral / encefálico) a pessoa poderá ter um derrame; e assim sucessivamente.

40.2 Glóbulos vermelhos

São células **também designadas por eritrócitos, hemácias ou células vermelhas.** Estas células estão presentes no sangue em cerca de 5 milhões por milímetro cúbico, em condições normais. São constituídas basicamente por globulina e hemoglobina (composta de 4 moléculas protéicas e 1 agrupamento heme, que contém o ferro). Cada grama de hemoglobina contém cerca de 3,3 mg de ferro. **A sua função é transportar o oxigénio aos tecidos.**

Nos mamíferos, os eritrócitos são discos bicô-

cavos que não têm núcleo e medem 0,007mm de diâmetro; noutros vertebrados são ovais e têm núcleo. A cor vermelha deve-se à alta concentração da molécula de transporte de oxigénio dentro das células, a hemoglobina. Há cerca de 5 milhões de eritrócitos num milímetro cúbico de sangue humano; eles são produzidos a uma velocidade de 2 milhões por segundo por um tecido especial localizado na medula óssea: o tecido hematopoiético. Vivem aproximadamente 120 dias. As células velhas são destruídas e removidas pelo baço.

As baixas tensões de oxigénio nas grandes altitudes estimulam uma maior produção de hemácias para que o transporte de oxigénio seja facilitado.

Quando colocadas numa solução hipotónica (menos concentrada), as hemácias sofrem uma hemólise, ou seja, rompem-se. Em meio hipertónico (mais concentrado), perdem água e murcham, ocorrendo plasmólise. Quando os eritrócitos se rompem, libertam a hemoglobina, que é convertida em bilirrubina e eliminada pela vesícula biliar no sistema gastrointestinal.

A hemoglobina é o pigmento que dá a cor aos glóbulos vermelhos (eritrócitos) e tem a função vital de distribuir o oxigénio pelo organismo.

Quimicamente, a molécula de hemoglobina ($C_{2952}H_{4664}O_{832}N_{812}S_8Fe_4$) é bastante complexa, podendo ser dividida em mais de 500 aminoácidos. A parte principal da molécula é um anel heterocíclico, que contém um átomo de ferro. Este átomo de ferro é o responsável pela manutenção do oxigénio ligado à molécula.

40.3 Distribuição do Oxigénio

A distribuição é feita através da interacção da hemoglobina com o oxigénio do ar (que pode ser inspirado ou absorvido, como na respiração cutânea). Resultante deste processo, forma-se o complexo oxi-hemoglobina, representado pela notação HbO_2 . **Ao chegar às células do organismo, o oxigénio é libertado e o sangue arterial (vermelho) transforma-se em venoso**

(**vermelho arroxeadado**). A hemoglobina livre pode ser reutilizada no transporte do oxigênio. A Hemoglobina distribui o oxigênio para as diferentes partes do corpo.

40.4 Hematócrito

Percentagem do volume total do sangue que é composta por glóbulos vermelhos, cujos resultados normais, apesar de serem variáveis consoante a altitude, são de 40,7 a 50,3 por cento nos homens; 36,1 a 44,3 por cento nas mulheres. No combate ao doping, a medição do hematócrito serve essencialmente para detectar a utilização de hormonas que estimulam o transporte de oxigênio ou a sua absorção por parte das células.

Ao nível clínico, hematócrito baixo pode ser um sintoma de anemia, perda de sangue, deficiências na medula óssea (tumores, toxinas ou radiação), leucemia, desnutrição, artrite reumatóide ou mieloma. Um valor alto pode indiciar uma produção excessiva de glóbulos vermelhos, queimaduras, desidratação, diarreia ou policetemia vera.

40.5 V.G.M – Volume Global Médio

Algumas considerações sobre análises clínicas e seus resultados. O hemograma é o exame de sangue pedido com mais frequência. Permite conhecer o número de elementos no sangue.

40.6 Linha vermelha

Glóbulos vermelhos, hemoglobina, hematócrito, plaquetas e outros parâmetros.

Normalidades:

- Glóbulos vermelhos – 4 000 000 a 5 000 000/mm³
- Hemoglobina – 11 a 16,5 g/100 ml (8 a 10,5/mm³)
- Hematócrito – 37 a 54%
- Concentração corpuscular média da hemoglobina (CCMH) – 32 a 36 g/100ml (20 a 22,3 mmol/l)
- Volume globular médio (VGM) – 80 a 97 mm³

A hemoglobina é uma proteína presente nos glóbulos vermelhos e que contém ferro na sua composição. É um transportador de oxigênio no sangue. **Quando o número de glóbulos vermelhos baixa, estamos na presença de uma anemia.** Quando os glóbulos vermelhos estão acima do normal, desencadeia-se uma poliglobulia. O hematócrito corresponde à percentagem de glóbulos vermelhos em função do volume total de sangue. Na mulher, durante a gravidez e na menstruação, pode haver variação do número de glóbulos vermelhos e hematócrito.

40.7 Linha branca

Glóbulos brancos; Normalidade: 5 000 a 9 000/mm³

Na mulher, o número de glóbulos brancos pode alterar-se durante o ciclo menstrual, sendo conveniente não colher sangue para análise durante esse período. Também pode sofrer alterações após a menopausa e na gravidez podendo aumentar ligeiramente.

FÓRMULA LEUCOCITÁRIA

Esta determinação é geralmente feita por observação microscópica de lâminas de vidro coradas ou por automatização, que permite a quantificação dos diferentes glóbulos brancos que estão presentes no sangue, os quais se

dividem em dois grandes grupos: os polinucleares (neutrófilos, eosinófilos e basófilos) e os mononucleares (monócitos e linfócitos). As normalidades destes elementos são:

- **Neutrófilos** --60 a 70% (4 500 a 5 200/mm³)
- **Eosinófilos** -----3 a 6% (100 a 400/mm³)
- **Basófilos**-----0 a 1% (0 a 100/mm³)
- **Monócitos**-----4 a 10% (200 a 900/mm³)
- **Linfócitos**----17 a 48% (1 000 a 4 000/mm³)

A variação dos glóbulos brancos permite ao clínico uma avaliação do seu diagnóstico em numerosas doenças, sendo de considerar os seguintes casos: Doenças infecto-contagiosas, processos inflamatórios, alergias, parasitoses ou ainda algumas doenças cancerosas (leucemia e doença de Hodgkin).

41.1 Plaquetas

As plaquetas, também chamadas trombócitos, protegem os vasos sanguíneos nos processos inflamatórios e na coagulação quando se dá a rotura dos vasos. Têm um tempo de vida médio de 7 dias. A sua normalidade vai de 150.000 a 390.000/mm³.

41.2 Colesterol

Na bioquímica do sangue, uma das análises mais solicitadas é o doseamento do colesterol. É um dos constituintes mais importantes dos lípidos sanguíneos e está presente em todas as células do nosso corpo, bem como em todos os líquidos do organismo. Intervém na formação das hormonas e dos ácidos biliares. O depósito do colesterol nas artérias dá origem ao aparecimento de arteriosclerose. A sua taxa varia segundo a idade e o sexo.

41.3 Colesterol total

- Na mulher** – 180 a 240mg/dl
- No homem** – 185 a 250mg/dl
- No idoso** – 180 a 300mg/dl

No entanto, a taxa do colesterol total não é a mais importante. O que conta, sobretudo, é a **taxa do HDL (gorduras boas) que desempenha um papel de depuração no organismo e que pode determinar o médio ou alto risco em doenças cardiovasculares.** O aumento do LDL e o VLDL (gorduras más) é que eleva o risco de doenças cardiovasculares. Sempre que o médico deseje efectuar um diagnóstico viável, associa as taxas de triglicéridos e das apolipoproteínas (que se dividem em Apo A I, Apo A II e Apo B).

41.4 Valores de Normalidade

HDL – Lipoproteínas de alta densidade (bom colesterol)

- **Na mulher** – 55 a 65mg/dl
- **No homem** – 45 a 55mg/dl

LDL e VLDL – Lipoproteínas de baixa densidade (mau colesterol)

115 a 175mg/dl (3 a 4mmol/l) – qualquer que seja o sexo ou a idade.

Triglicéridos (Triglicerídeos ou Triglicéridos):

- **Na mulher** – 10 a 127mg/dl
- **No homem** – 15 a 160mg/dl

Apolipoproteínas:

- **Apo I** – 100 a 110 mg/dl
- **Apo II** – 200 a 700 mg/dl
- **Apo B** – 700 a 1200 mg/dl

Têm um tempo de vida médio de 6h no sangue e 1-2 dias nos tecidos e são os primeiros a chegar às áreas de inflamação, tendo uma grande capacidade de fagocitose. Estão envolvidos na defesa contra bactérias e fungos. Têm um **papel fundamental nas defesas**

do organismo contra agentes infecciosos. Os leucócitos são compostos por várias células. São células com capacidade de responder de forma específica a cada agente infeccioso, que identificam mediante receptores próprios, capazes de reconhecer as características das

moléculas que estes agentes possuem. Há dois tipos principais de linfócitos: os B, que produzem anticorpos e se distinguem na medula óssea, e os T, com funções diversificadas, específicos do timo.

42.1 Blastos

As células imaturas da Medula Óssea que dão origem às células mais maduras do sangue são chamadas de blastos. Nestes blastos residem as alterações malignas. A gravidade do distúrbio das células da medula varia e pode ser de leve a muito grave. Sendo assim, a doença pode ser indolente ou crônica e manifestar-se como uma anemia leve. Pode apresentar sintomas mais agravados com grande redução de hemoglobina, leucócitos e plaquetas.

Essa diminuição de células sanguíneas e o aparecimento de células imaturas (blastos leucémicos), na medula são sintomas da doença, podendo ter que receber sangue e plaquetas com maior frequência. Além disso, a doença pode progredir de tal forma que os blastos leucémicos tomam conta da medula óssea, e a doença evolui para leucemia mielóide aguda.

42.2 Promielócitos

São células dominantes, que representam 30 a 90% das células da medula. Uma variante de leucemia promielocítica é a chamada microgranular. Hiperplasia - Proliferação granulocítica de todas as linhagens em todos os estágios de maturação, 80% a 90% de células granulocíticas, 10% sendo as formas jovens (mieloblastos e promielócitos).

42.3 Metamielócitos

Os mielócitos são constituídos por, metamielócitos, bastonetes e segmentados. As formas mais jovens possuem núcleos claros, de cromatina frouxa. O núcleo tem cromatina frouxa e fina, como os astrócitos normais. São encontrados na substância branca normal, entre os axônios e as outras células.

42.4 Eosinófilos

Actualmente são considerados células pré-inflamatórias que actuam nas manifestações de doenças alérgicas, incluindo-se a asma. São células numerosas que geram neutrófilos, eosinófilos e basófilos, constituídas por mielócitos, metamielócitos, bastonetes e segmentados. As formas mais jovens têm núcleos claros, de cromatina frouxa e pequenos nucleólos. São chamados (blastos mielóides). Os eosinófilos são os mais facilmente reconhecíveis pela granulação abundante e grosseira no citoplasma. Observam-se mitoses típicas. Podem também ser encontrados macrófagos com hemossiderina no citoplasma, que serve de reserva de ferro para síntese de hemoglobina.

42.5 Basófilos

Apresentam núcleos parcialmente divididos em dois segmentos. Estão relacionados às reacções alérgicas. São importantes na avaliação e estabilização do cancro na mama. Contém grânulos grosseiros: basófilos e metacromáticos.

42.6 Linfócitos

Apresentam núcleo arredondado e citoplasma escasso. Os linfócitos B passam para o tecido conjuntivo e transformam-se em plasmócitos que produzem anticorpos, imunoglobulinas com grande diversidade de especificidades. **Participam na defesa imune do organismo através das imunoglobulinas com a activação do complemento ou promovendo a aderência de complexos imunes em receptores de leucócitos e consequente eliminação de organismos estranhos.** Os linfócitos T são produzidos no timo e também estão relacionados à defesa imunitária, reconhecem o antígeno através dos receptores de células T (TCR) quando ostentados por uma célula apresentante de antígeno. As células Natural Killers têm a propriedade de mediar a citotoxicidade de células alvo além de secretar citocinas.

Os linfócitos são células de 10 -16 mm de diâmetro. Há um predomínio de linfócitos

HidroLinha®

pequenos que apresentam um núcleo redondo, cromatina densa e pequeno halo de citoplasma. Cerca de 10% dos linfócitos circulantes são

HidroLinha®

Também conhecidos como células "CD4" ou auxiliares

42.1 Linfócitos atípicos

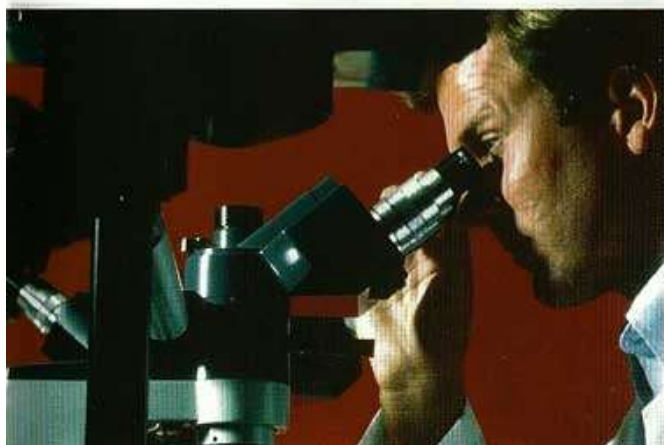
Característicos da mononucleose são linfócitos T do tipo CD8+, que exibem tanto actividade supressora como citotóxica. São os soldados contra as infecções virais e outros estímulos imunológicos. Verifica-se uma alteração da morfologia dos linfócitos com um aumento de tamanho e de basofilia citoplasmática, padrão cromatínico mais frouxo e, muitas vezes, presença de nucléolo.

42.2 Monócitos

São as maiores células normais do sangue circulante; o citoplasma é abundante, o núcleo

HidroLinha®

Como podemos verificar, através de todos os exames efectuados, com o Aparelho de Saúde HidroLinha, que para além de todos os resultados imediatos obtidos, o organismo autoregenera-se, o que faz aumentar a resistência imunológica do organismo contra os



OS LEUCÓCITOS OU GLÓBULOS BRANCOS 42

maiores, com citoplasma mais abundante existindo uma associação entre a morfologia de linfócitos grandes granulares com as células NK.

LINFÓCITOS T4 43

é arredondado, oval ou uniforme. São móveis e tendem a abandonar a corrente sanguínea ingressando nos tecidos onde realizam o processo de fagocitose e são denominados por macrófagos. Representam 6% dos leucócitos.

- **Leucocitose:** aumento do número total de leucócitos.
- **Leucopenia:** diminuição do número total de leucócitos.
- **Eritrocitose ou policitemia:** aumento do número de hemácias no sangue.
- **Anemia ou eritroblastemia:** diminuição do número de hemácias.
- **Trombocitopenia:** diminuição do número normal de plaquetas.
- **Bicitopenia:** diminuição em número de duas populações celulares.
- **Pacitopenia:** diminuição em número das três populações celulares.

CONCLUSÃO DOS EXAMES 44

mais diversos tipos de inflamações e doenças.

Quanto às defesas imunológicas do organismo, quando existe uma infecção ou doença, estas diminuem, pelo facto do organismo se encontrar em pleno equilíbrio.

CONCLUSÃO DOS TESTEMUNHOS 45

Além dos exames efectuados, existem os testemunhos de todos os Clientes e Pacientes, que efectuaram e efectuam o Tratamento HidroLinha, os quais comprovam por si mesmos a eficiência desta Terapia, nas mais diversas Patologias e Doenças do corpo Humano, tanto ao nível físico como nível psíquico.

HidroLinfa[®]

PURIFICAÇÃO NATURAL DO ORGANISMO



www.msbn.pt



HidroLinfa[®]

CARIMBO DO AGENTE

Zen
estética

Ferreira Borges, 91, 1ºB

Coimbra

Telem. 912405577

info@zenestetika.com

www.zenestetika.com