

CURSO TÉCNICA em NEUROMETRIA

PARTE 1



4 Conceito e definição

9 Instalação do software

18 Colocação dos sensores

29 Limpeza e higienização

30 Recomendações antes de iniciar o DLO

36 Exame de DLO – telas de resultados

46 Conceito da pratica Neurofisiológica

48 Reserva Funcional

51 Reação Alimentar

56 Protocolos de Treinamentos e Análises

80 Modelo Simples de funcionamento dos Protocolos de Neurometria Funcional.

83 IOC – Indutor de Ondas Cerebral

91 Estudo Complementar Obrigatório



PAINEL DE SIGLAS

DLO = DECÚBITO LEVANTAR ORTOSTÁTICO

POC = PREDOMÍNIO DE ONDAS DO CÉREBRO

GOC = GERADOR DE ONDAS DO CÉREBRO

IOC = INDUTOR DE ONDAS DO CÉREBRO

FSI = FISIOLOGIA DO SONO INDUTIVA

CA = CONTROLE DE ANSIEDADE

VE = VARIABILIDADE EMOCIONAL

AFR = AMPLITUDE E FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA

CFR = CAPACIDADE FUNCIONAL RESPIRATÓRIA

RMP = RELAXAMENTO MUSCULAR PROGRESSIVO

VC = VARIABILIDADE CARDÍACA

RF = RESPOSTA FISIOLÓGICA

CC = COERÊNCIA CARDÍACA



METODOLOGIA:

A Neurometria é uma Metodologia Organizacional e/ou Disciplina multimodal que atua no campo interdisciplinar da Medicina, das Ciências do Comportamento, Esporte, Educação, Qualidade de Vida e Performance Pessoal. O profissional capacitado poderá utilizar sua expertise para potencializar os seus procedimentos e resultados, cujo objetivo fundamental é de propor ações que aumentem a eficácia das estratégias clínicas convencionais, atingindo assim níveis Significativos e de Excelência.

O termo funcional está relacionado à variabilidade do funcionamento do sistema nervoso, imunológico e metabólico, isto é, quanto maior e melhor a variabilidade, mais funcional e adaptativo esses sistemas estarão, onde associados ao cognitivo poderão ter ações terapêuticas, psicoterapêuticas e uma ação complementar nos campos medicamentosos e alimentares, no intuito de diminuir a lacuna entre a escola bioquímica e comportamental.

Dessa forma nasce à metodologia da Neurometria, como uma disciplina institutiva que constitui uma associação bem fundamentada de técnicas e procedimentos, reconhecidos mundialmente, e que Focaliza a interação entre o cérebro, mente, corpo e comportamento através de ferramentas que agem nos fatores emocionais, sociais e que podem afetar diretamente a saúde” (NCCAM Publication No D239, agosto de 2005), proporcionando alívio para o sofrimento físico, emocional e aumentando a Qualidade de Vida e Bem Estar.



Campos de atuação



Excelente instrumento de pesquisa clínica e acadêmica



Multidisciplinar



Instrumento complementar na prevenção de transtornos comportamentais



Mostra a evolução para motivar o cliente



Resultados das avaliações aparecem por escrito, facilitando a interpretação



Maior fidelidade do cliente



Fácil aplicação de protocolos Personalizados



Retorno Garantido



Comprova a eficiência com análises antes e depois



Avaliação precoce de difícil detecção

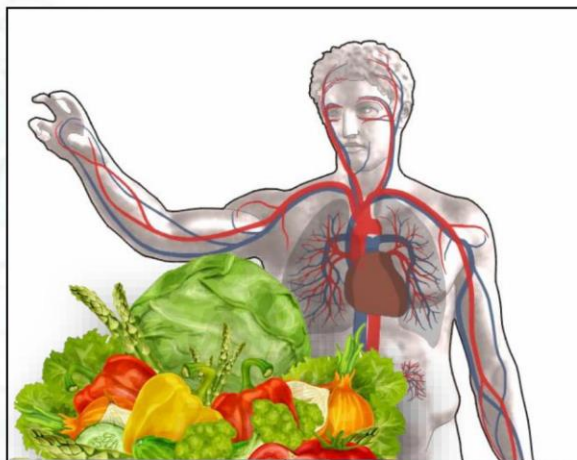
Campos de atuação

- ❖ Coaching/ PNL
- ❖ Hipnose
- ❖ Fitness
- ❖ Cardiologia
- ❖ Endocrinologia
- ❖ Medicina esportiva
- ❖ Nutrição Funcional
- ❖ Acupuntura
- ❖ Homeopatia
- ❖ Microfisioterapia
- ❖ Terapia Cognitiva Comportamental
- ❖ Nutrologia
- ❖ Técnicas verbais
- ❖ Psiquiatria
- ❖ Odontologia
- ❖ Psicologia Neuropsicologia
- ❖ Educação Física
- ❖ Psicopedagogia
- ❖ Fisioterapia
- ❖ RPG / Pilates

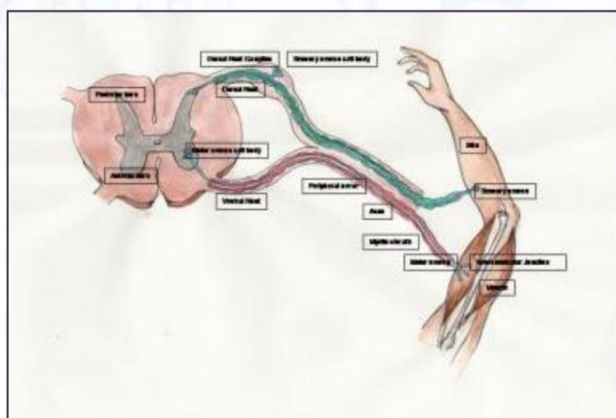
Pilares da Neurometria Funcional



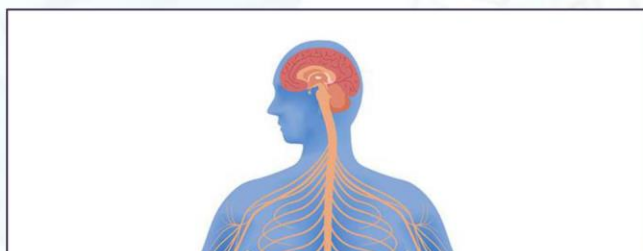
Alta tecnologia para problemas modernos, com **insight** e ressignificação, que podem ser vistos em tempo real na tela do computador tanto pelo profissional quanto pelo paciente.



Alimentação Funcional para reestruturação bioquímica, fornecimento de matéria prima e reeducação alimentar monitorada pelo computador



Reabilitação e condicionamento do S.N.A apresentando resultados por escrito, facilitando a interpretação e a apresentação do funcionamento do Sistema Nervoso para o cliente.



Associação de técnicas cognitivas com estímulos das ondas no cérebro, que geram treinamentos personalizados que são detectados durante a captação dos sinais do sistema nervoso no treinamento. Esses sinais são gravados no formato MP3 para que o cliente, através da estimulação por ressonância neural, reforce o aprendizado dos treinamentos em sua própria casa



Bio Evolution ®



Neurometria V6



Neurometria apresenta exames e procedimentos terapêuticos reconhecidos pela ANVISA e registrados no M.S. para que o profissional possa trabalhar legalmente e de acordo com os órgãos regulatórios.



As conformidades e veracidades técnicas foram analisadas e certificadas pelo INMETRO para que haja qualidade e respeito a seus pacientes.

Sensor de
Biomigrafia
Funcional

Sensor de
Neurometria
Encefálica

Sensor de
Controle de
Ansiedade



Sensor
Respiratório
Funcional

Sensor de
Resposta
Fisiológica

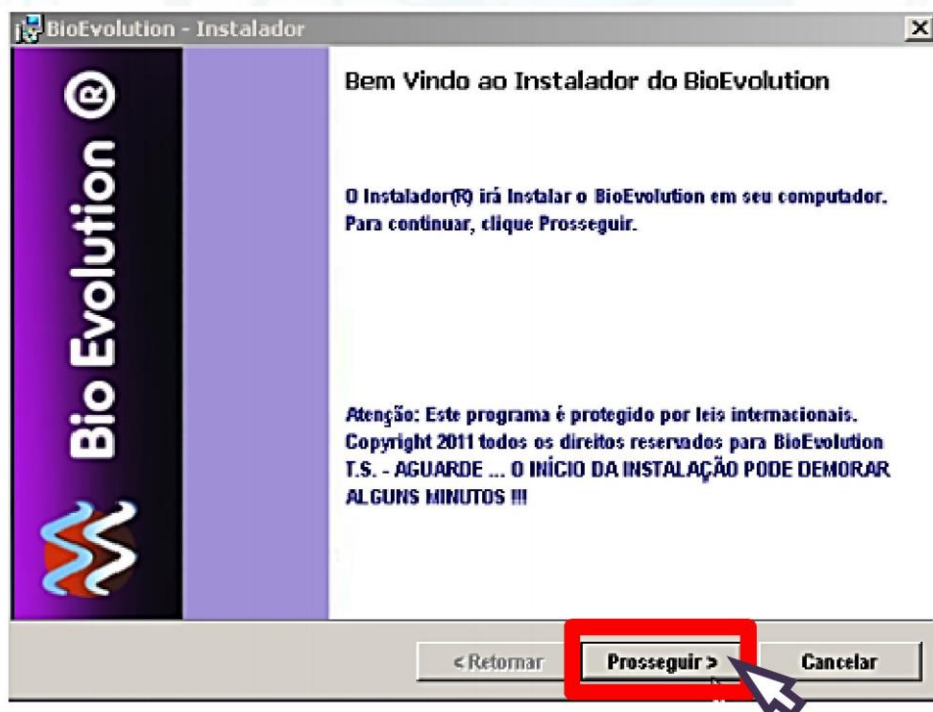
Sensor de
Variabilidade
Cardíaca

INSTALAÇÃO DO SOFTWARE

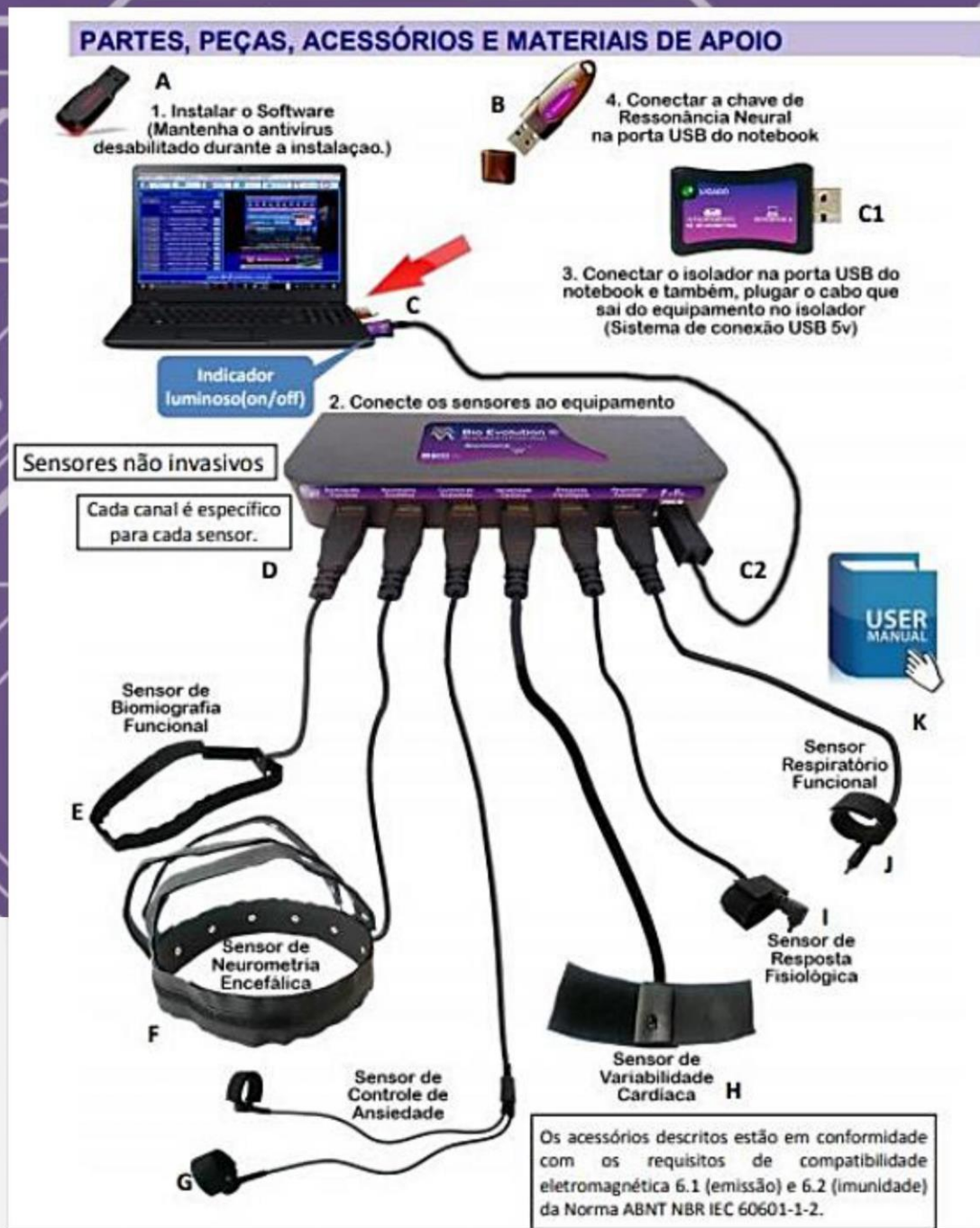
Coloque o Pendrive na porta USB e clique no arquivo chamado: "Instalar", veja na imagem Abaixo



Em seguida abrirá uma janela igual a essa abaixo. Clique Sempre em prosseguir e aceite o contrato de licença do software e Pronto !!! Muito fácil.



INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO



Veja a definição de cada item na próxima página

Recebendo o Equipamento e fazendo sua primeira conexão

- A)** Pendrive: Local onde fica o instalador do software e todos os manuais e apostilas. O instalador é baseado no Windows Installer, portanto é só plugar na porta USB do computador e seguir os passos da instalação, conforme será apresentado na página 7.
- B)** Chave de Ressonância Neural: Sistema de hardware com conexão USB, com o objetivo de calibrar o software na captação das ondas do cérebro e, também, liberar o uso do sistema pelo instrutor responsável, evitando que terceiros possam manipular cadastros, resultados e gráficos do software. É só plugar na porta USB do computador e a chave já estará pronta para uso. É automático e não requer instalação de drivers!
- C)** Sistema de Conexão USB 5V (Isolador e Cabo USB): A conexão poderá ser feita através do isolador (componente destacável) Figura C1 e o cabo USB (Figura C2). É só plugar o Isolador na porta USB do notebook, em seguida conectar o cabo USB no isolador e, finalmente, o cabo USB no Aparelho. Dessa forma o sistema liga automaticamente e estará pronto para uso. Não requer instalação de drivers. Obs: o isolador é uma parte do equipamento e o seu uso é mandatório para que a segurança do equipamento seja mantida.
- D)** Sistema de Aquisição de Dados ou Gabinete com Enconder: o equipamento, com 6 (seis) canais frontais, será alimentado pela porta USB do computador (utilizando um cabo USB de 1 a 1,6 metros) e somente poderá ser utilizada no módulo de bateria do computador, sendo totalmente proibido qualquer conexão direta ou indireta na rede elétrica de energia.
- E)** Sensor de Biomiografia Funcional: Sistema de aquisição de dados, com cabo de comunicação USB com 2, metros. Contato superficial com fechamento e colocação do sensor através do sistema próprio de fixação. Deve-se colocar fita micropore entre a pele e o senso(*)



F) Sensor Neurometria Encefálica: Sistema de aquisição de dados, com cabo de comunicação USB com 2,5 metros. Contato superficial com fechamento e colocação dos discos metálicos (Ag/AgCl) através do sistema próprio de fixação. Deve-se colocar um lenço umedecido entre a pele e o sensor para melhor captação (*).

G) Sensor Controle de Ansiedade: Sistema de aquisição de dados, com cabo de comunicação USB de 1,8 metros. Contato superficial da pele com eletrodos descartáveis (*).

H) Sensor Variabilidade Cardíaca: Sistema de aquisição de dados, com cabo de comunicação USB de 1,8 metros. Contato superficial com fechamento e colocação do sensor através do sistema próprio de fixar. Deve-se colocar fita micropore entre a pele e o sensor (*).

I) Sensor Resposta Fisiológica: Sistema de aquisição de dados, com cabo de comunicação USB com 1,8 metros. Contato superficial com fechamento e colocação do sensor através do sistema próprio de fixação. Deve-se colocar fita micropore entre a pele e o sensor (*).

J) Sensor Respiratório Funcional: Sistema de aquisição de dados, com cabo de comunicação USB de 1,8 metros. Não apresenta contato superficial, sendo seu fechamento e colocação através do sistema próprio de fixação em uma unidade de máscara descartável (*).

K) Manual do Usuário: Leia este manual e as apostilas antes de operar o produto.
(*) não fornecidos pelo fabricante

ALGUMAS VEZES A PORTA USB DO COMPUTADOR PODE APRESENTAR ALGUNS PROBLEMAS COMO:

- 1) Problema de gerenciamento de energia (abaixo de 5 volts)
- 2) Drivers desatualizados
- 3) Vida útil comprometida
- 4) Vírus de driver USB
- 5) Conflito ao instalar novo Windows em computadores mais antigos
- 6) Computador não possui os Requisitos Mínimos para uso da Neurometria
- 7) Formatação do computador (difícilmente volta a ser como o original).

Para diminuir o problema da porta USB do seu computador , pode utilizar um HUB externo conforme a imagem abaixo



HUB externo não acompanha o produto e seu uso é de responsabilidade do fabricante. Pode ser encontrado diferentes modelos em diversas lojas de informática e pela internet.



Iniciando a PRÁTICA



LIMPEZA

Limpeza das mãos pode ser feita com sabonete esfoliante neutro, para retirada de cremes e células mortas que podem interferir na captação dos sinais. Veja:



LIMPEZA

Limpeza na região Frontal da testa deve ser com um lençinho ou pano limpo, sem álcool ou outro produto que deixe resíduos. O objetivo é a retirada de células mortas, creme hidratante e maquiagem.

SENSOR DE CONTROLE DE ANSIEDADE



DIGITAL DOS DEDOS INDICADOR E MÉDIO



SENSOR RESPOSTA FISIOLÓGICA



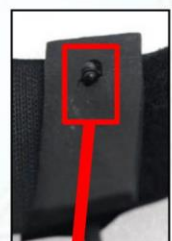
FALANGE PROXIMAL DO DEDO ANELAR



SENSOR DE VARIABILIDADE CARDÍACA



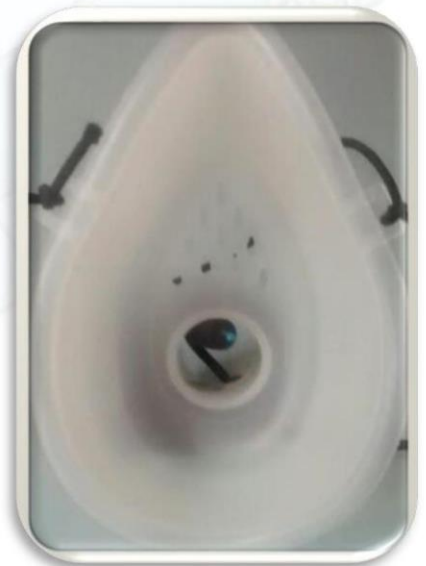
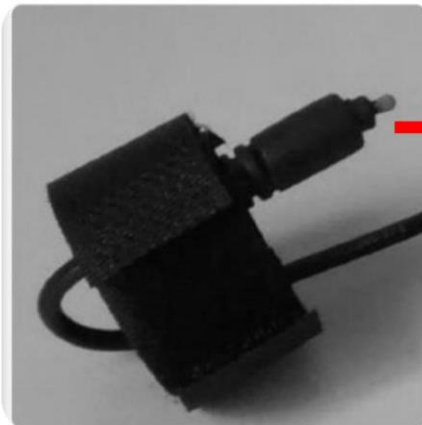
A ponta do sensor deve ficar voltada para cima e os LED's devem permanecer em contato com a digital do polegar



SENSOR DE RESPIRAÇÃO FUNCIONAL



Obs.: O Sensor deve passar por dentro do orifício da máscara até atingir o outro lado, como na Foto ao lado. Ele deve ficar bem centralizado e não pode encostar na parte plástica da máscara devido a umidade da respiração.



SENSOR DE RESPIRAÇÃO FUNCIONAL



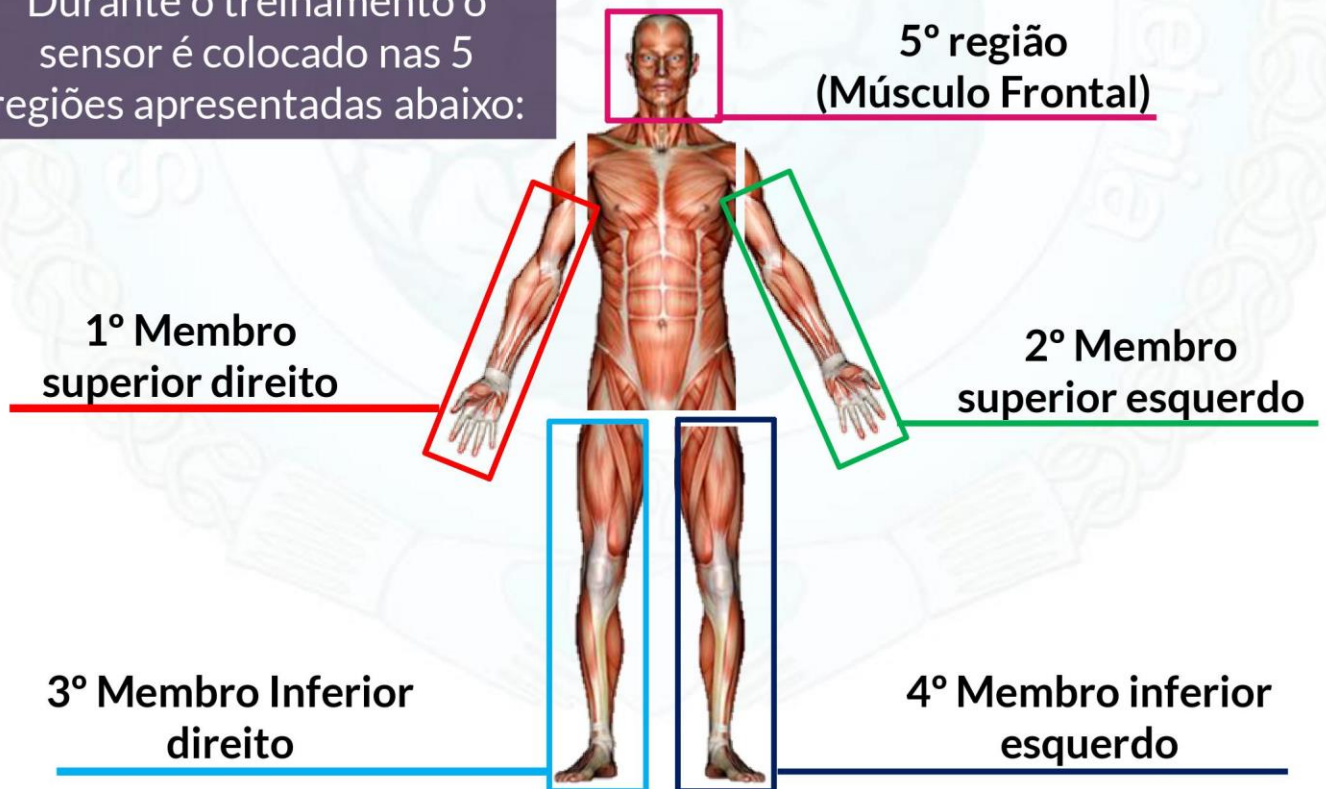
Obs.: Utiliza-se uma máscara descartável
para inalação.

SENSOR DE BIOMIOGRAFIA



Para melhor captação do sinal é obrigatório o uso da borracha que vai no conjunto.

Durante o treinamento o sensor é colocado nas 5 regiões apresentadas abaixo:

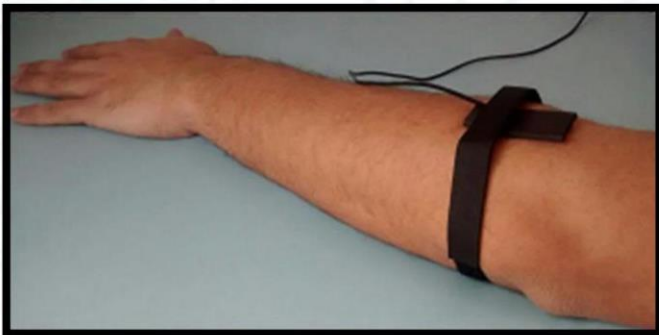


Obs: lembrando que cada região é colocada uma de cada vez, conforme as orientações dadas no próprio software

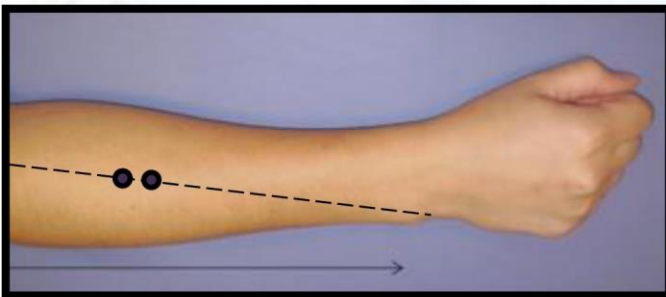
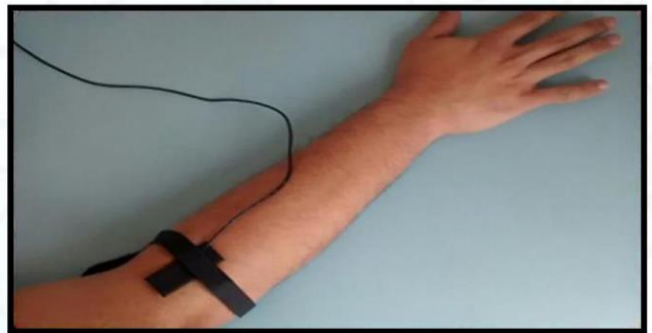


SENSOR DE BIOMIGRAFIA

Membro Esquerdo



Membro Direito



Obs.: Como referência, ao fechar a mão, a musculatura se levanta na região dos pontos apresentados no desenho acima. É nesse local que o sensor deve ser colocado (junto à borracha) conforme as imagens acima.

IMPORTANTE: é obrigatório o uso da borracha que deverá ficar entre a pele e o sensor e nunca o sensor direto na pele. Portanto a sequência de colocação será “Sensor ficará em cima da borracha e depois a borracha na região muscular”.

SENSOR DE BIOMIGRAFIA

Membro Esquerdo



Membro Direito

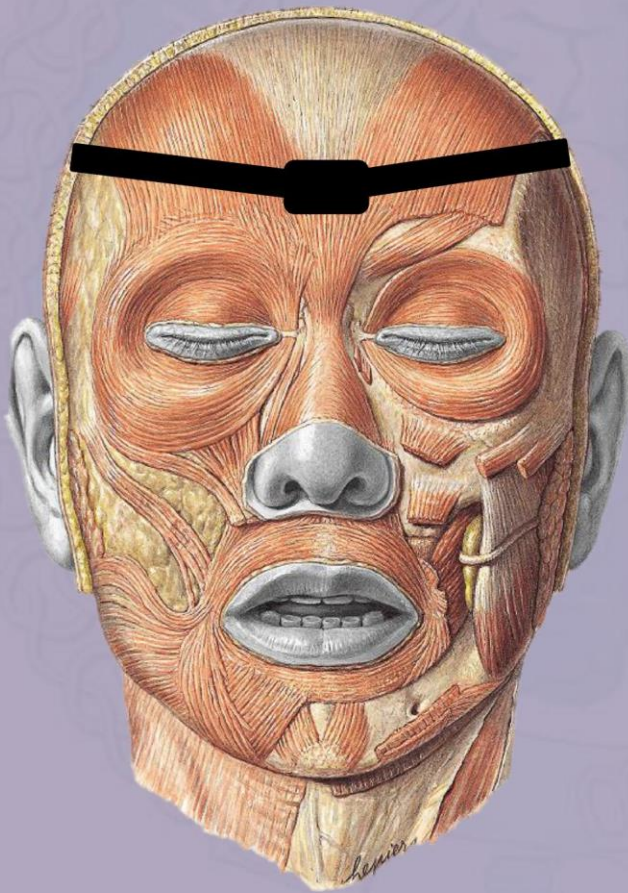


Obs.: Perceba que o sensor é colocado na região central da panturrilha

IMPORTANTE: é obrigatório o uso da borracha que deverá ficar entre a pele e o sensor e nunca o sensor direto na pele. Portanto a sequência de colocação será “Sensor ficará em cima da borracha e depois a borracha na região muscular”.

SENSOR DE BIOMIGRAFIA

Região Central do Frontal



IMPORTANTE: é obrigatório o uso da borracha que deverá ficar entre a pele e o sensor e nunca o sensor direto na pele. Portanto a sequência de colocação será **“Sensor ficará em cima da borracha e depois a borracha na região muscular”**.

SENSOR DE NEUROMETRIA ENCEFÁLICA

Modelo padrão internacional 10-20, 19 eletrodos em discos metálicos

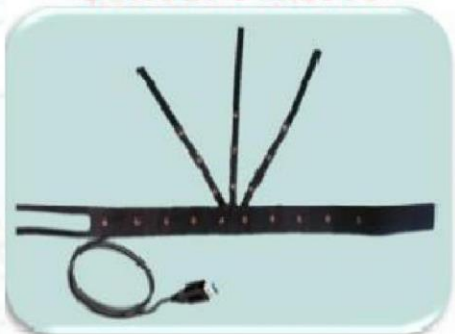
Visão Superior



Visão Inferior



Sensor Aberto



Sensor Conectado



Obrigatório o uso de lenço umedecido na região frontal



SENSOR DE NEUROMETRIA ENCEFÁLICA

Colocação **ERRADA** do sensor:

SENSOR ACIMA DA
REGIÃO FRONTAL



O sensor fica acima da
região frontal indicada

PARTE FRONTAL DO
SENSOR MUITO
LEVANTADA



Obs: Se a parte de trás da faixa do sensor ficar muito abaixo da nuca, isso fará com que o velcro levante na frente ocasionando mau contato dos sensores na região da faixa frontal (veja acima).

Assepsia dos sensores – Limpeza e Higienização

Para higienizar e ao mesmo tempo aumentar a durabilidade dos sensores do seu equipamento, basta utilizar os seguintes materiais abaixo:

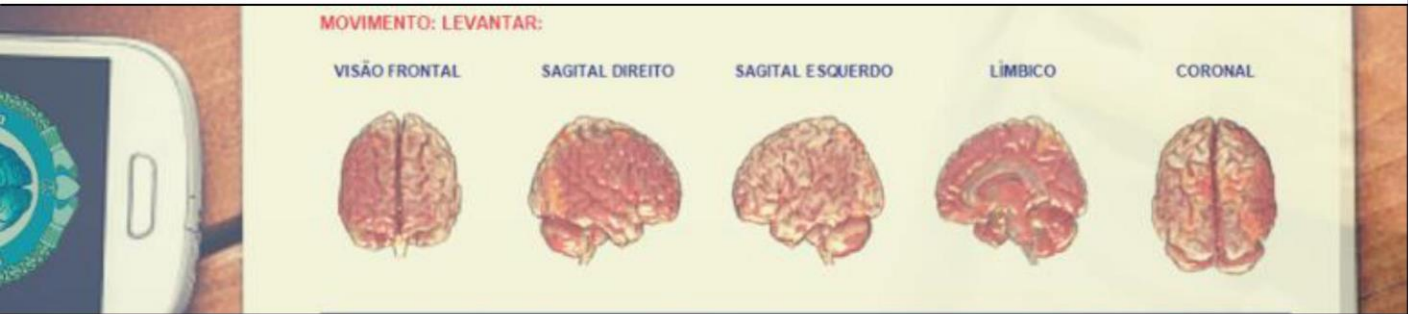
GAZE



ÁLCOOL ISOPROPÍLICO



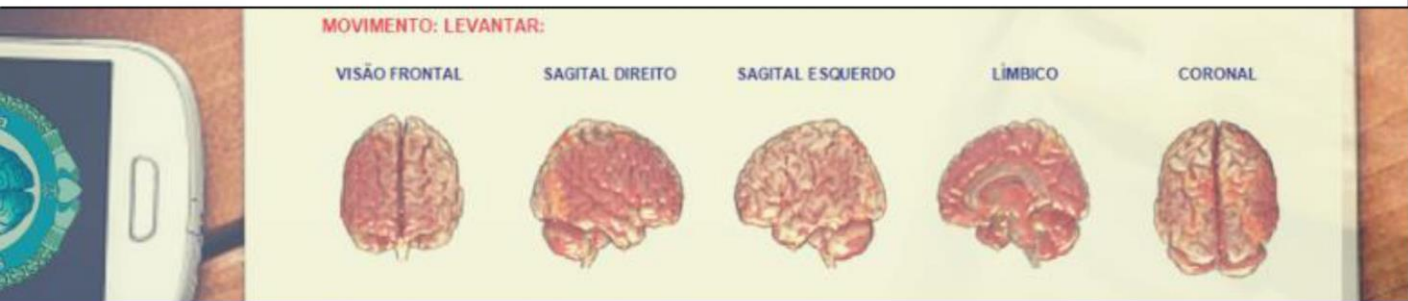
Procedimento: adicionar um pouco de álcool sobre a gaze e em seguida limpar apenas a região do sensor “esfregando -a” levemente. Deixe secar por 5 minutos e **PRONTO!**



Análise DLO

RECOMENDAÇÕES ANTES DE INICIAR O EXAME D.L.O.

- Não ingerir 2 horas antes: café (estimulantes), chocolate (doces em geral), leite e derivados;
- Fazer o exame com os pés devidamente calçados;
- Não fumar por 4 horas antes;
- Não Fechar os olhos e não realizar nenhum a técnica de relaxamento (apenas repouso);
- Desligar Celular, Tablet ou qualquer dispositivo eletrônico que possa tirar a atenção
- Evitar se mexer (coçar, virar etc) e não pode conversar.
- Avisar que o exame dura em média 6 minutos (para evitar ansiedade do cliente).
- Mostrar que o sistema não transmite nenhuma corrente elétrica significativa.
- Não produz choque.
- Conectar os sensores na mão esquerda, devido a uma melhor captação cardíaca.



DLO – ANÁLISE FUNCIONAL DO SISTEMA NERVOSO E COGNITIVO

É A SIGLA QUE CARACTERIZA A MANOBRA (OU TROCA) DE POSIÇÕES DURANTE O PROCEDIMENTO DO EXAME:



Decúbito Dorsal **L**evantar **O**rtostático

Decúbito Dorsal (repouso)

A pessoa deve ficar deitada em uma MACA com as mãos levemente para fora, evitando o aumento da temperatura e da produção de suor na **mão**.

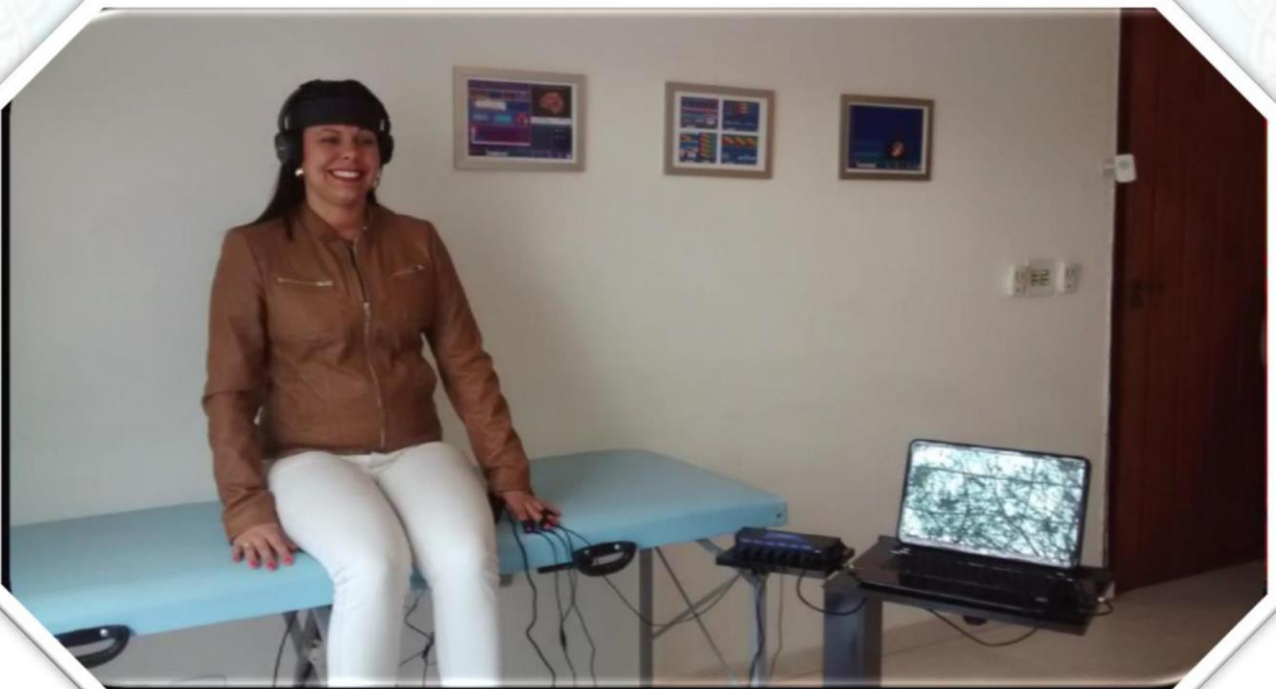


Mão levemente para fora da maca (obrigatório).

Levantar (atividade)

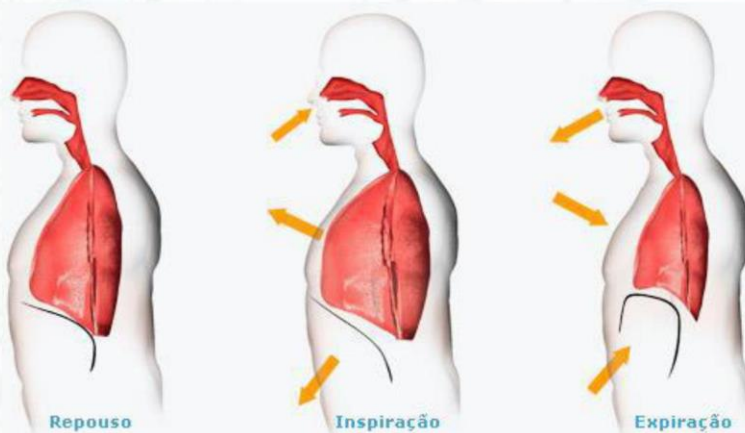


A pessoa deve levantar da MACA para poder ficar em pé. Essa atividade estimula os barorreceptores e estruturas nervosas em geral.



Levantar (atividade) - continuação

Após levantar, a pessoa deverá continuar em atividade. Essa atividade deverá ser feita através de uma respiração profunda. Veja:



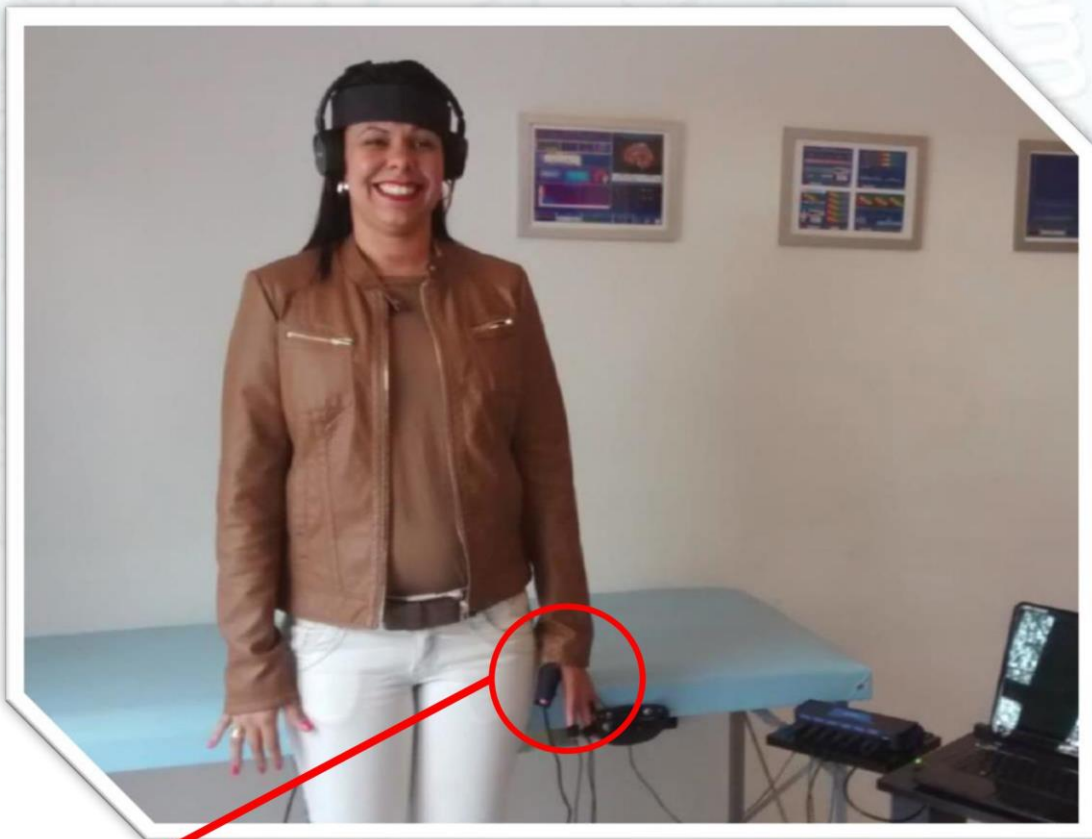
Obs: o software avisa quando deverá parar a respiração. As mãos ficam soltas e bem relaxadas.



Ortostático - recuperação

O software avisará, na tela do computador, o momento que a pessoa deve parar a respiração profunda e respirar normalmente. O paciente deve continuar em pé e em repouso até que o sistema termine a análise.

Veja:

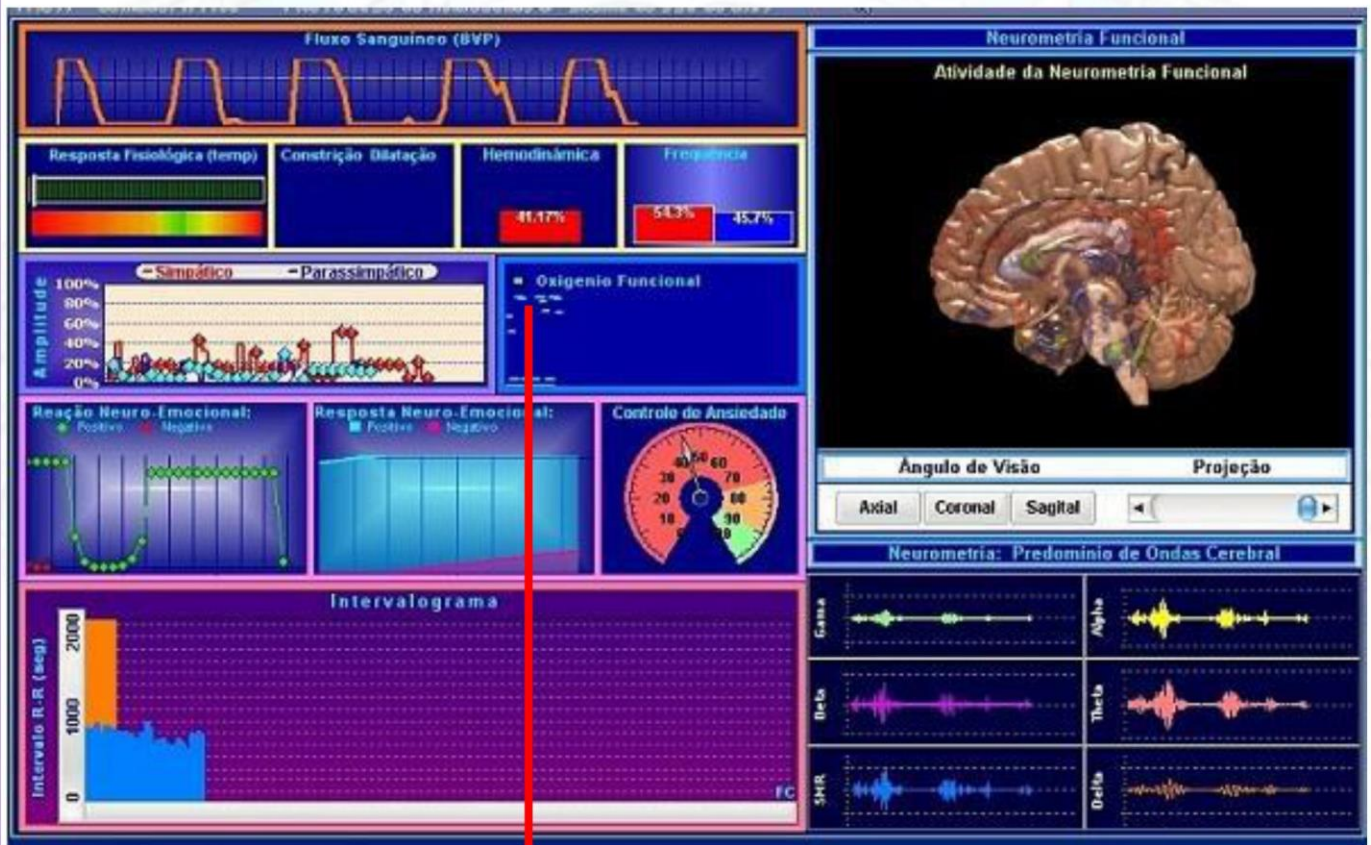


Obs: Mãos e braços soltos devem estar bem relaxados. Deve-se verificar se a pessoa não está contraindo mãos e braços involuntariamente.



Tela inicial BioEvolution – Neurometria V6

DLO - ANÁLISE FUNCIONAL DO SISTEMA NERVOSO E COGNITIVO



Análise em tempo real





FILTRAGEM E CÁLCULO DOS RESULTADOS



FÓRMULAS MATEMÁTICAS: CIENTÍFICAS E CLÍNICAS

TELA DE RESULTADOS DO EXAME DLO


Estatísticas da Sessão de Biometria Funcional


Frequência Cardíaca	Fluxo Sanguíneo	Controle de Ansiedade	Temperatura Periférica
Média (FC): 87,50	Média (Hz) 298,52	Média (%): 69,17%	Média (°C): 33,74°C
Desvio Padrão: 11,24	Desvio Padrão: 37,33	Desvio Padrão: 3,72	Desvio Padrão: 0,09
Coef. Variação: 12,84 %	Coef. Variação: 12,50 %	Coef. Variação: 5,38 %	Coef. Variação: 0,28 %
Mínimo (FC): 61,23		Mínimo: 62,2%	Mínimo: 33,6 °C
Máximo (FC): 133,75		Máximo: 73,4%	Máximo: 33,9 °C

Variabilidade Cardíaca	Hemodinâmica	Reserva Funcional	Resposta Fisiológica
Alpha-Numérico	Alpha-Numérico	Alpha-Numérico	Alpha-Numérico

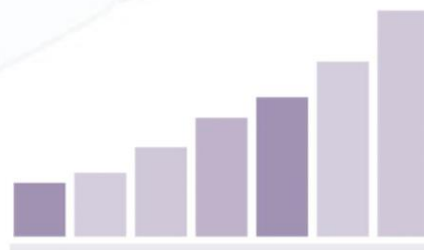
Paciente: DARIO BITTENCOURT PINTO
 Data: 5 de julho de 2013 sexta-feira
 Tempo Total da Sessão

Protocolo: Protocolo de NeuroSense ® - Exame de DLO do SNA
 Idade: 39
 Sexo: MASCULINO
 Tempo 5:47

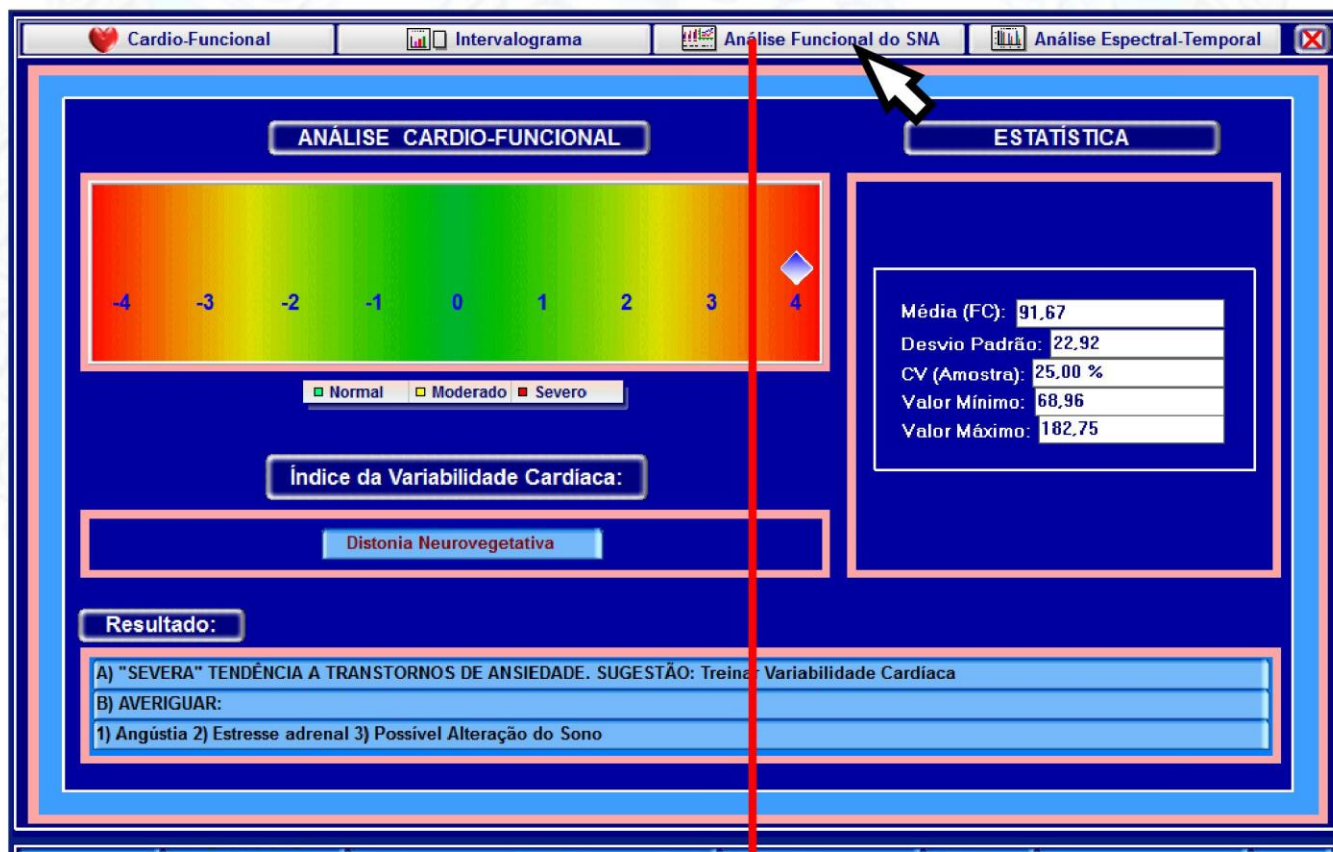
Decúbito Dorsal
CADASTRO



Estatístico-Numérico
Calcular Segmento
Neurometria Funcional

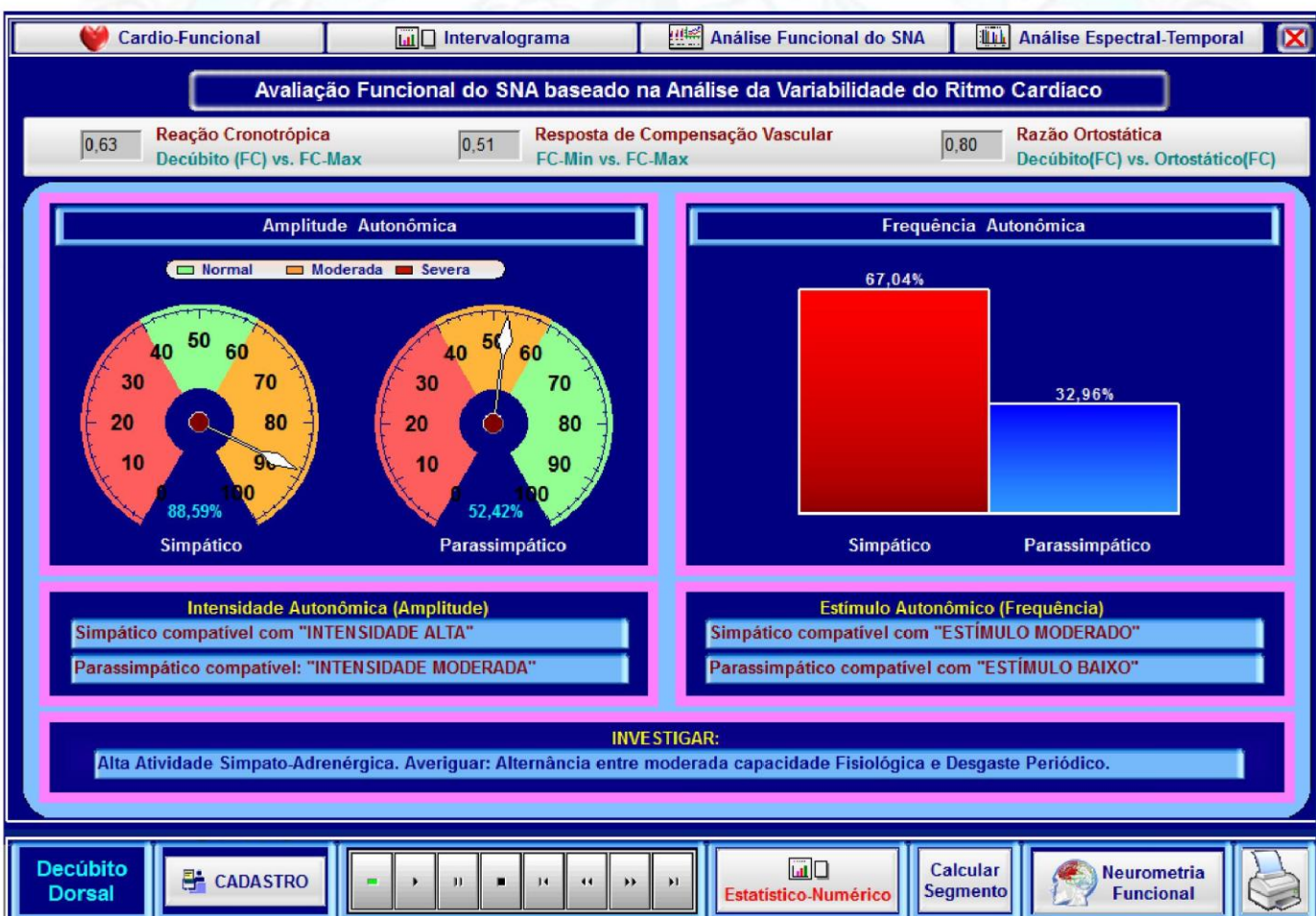



RESULTADO DA ANÁLISE CARDIO FUNCIONAL



Clicar em análise funcional do SNA.

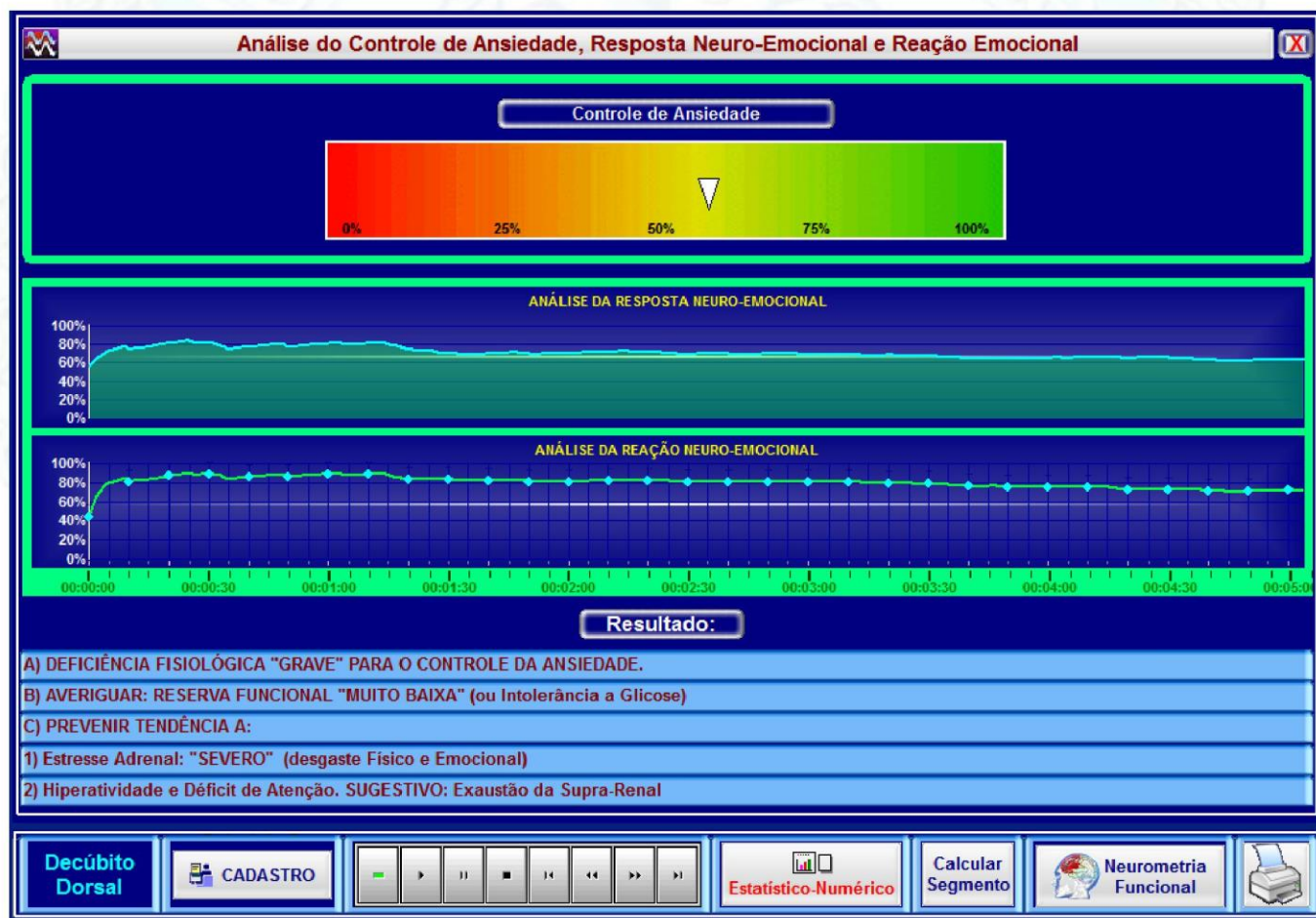
RESULTADO DA AVALIAÇÃO DO SNA NA ANÁLISE DA VARIABILIDADE CARDIACA E RÍTIMO CARDIACO



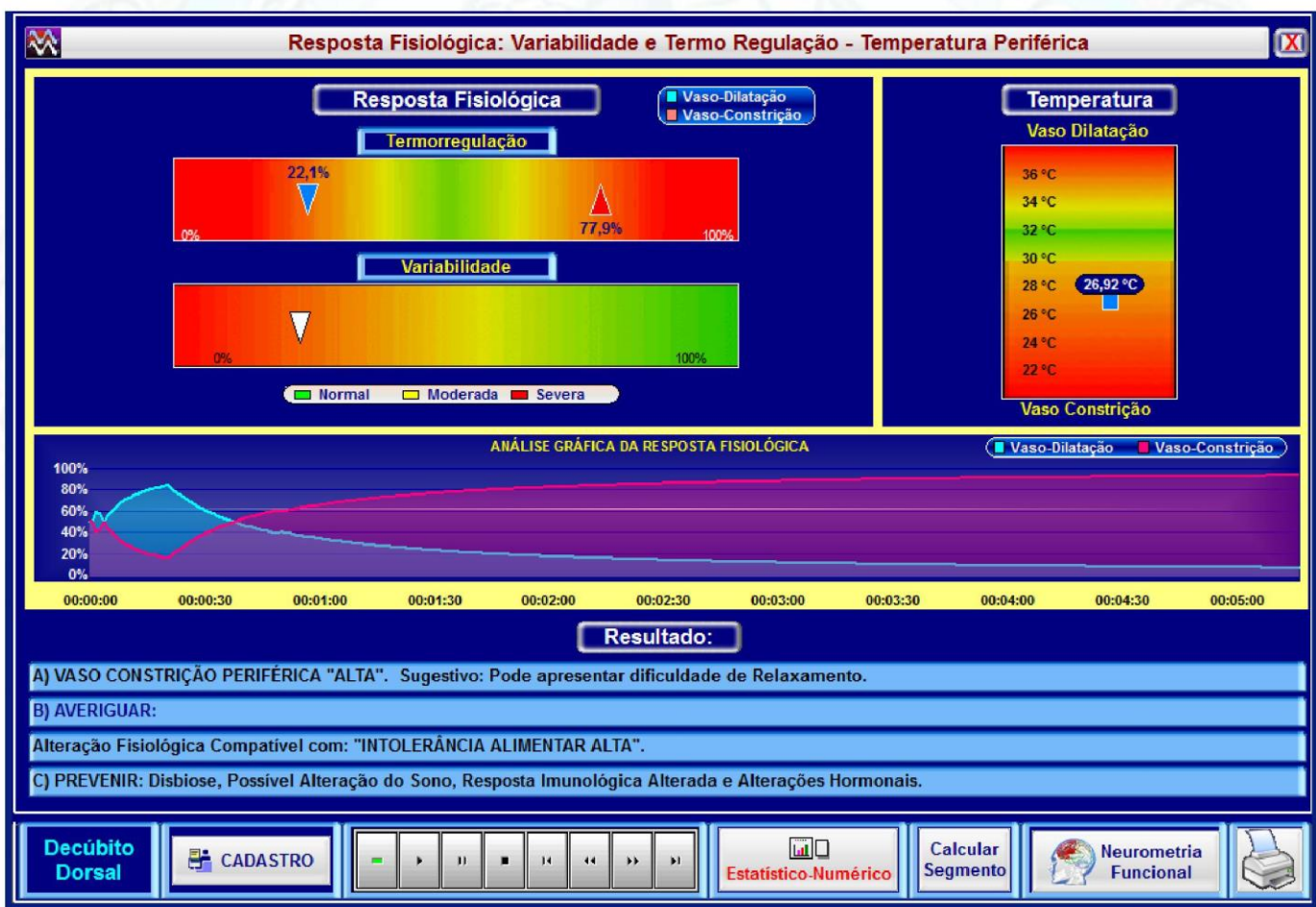
RESULTADO DA ANÁLISE DO FLUXO SANGUÍNEO E OXIGÊNIO FUNCIONAL



RESULTADO DA ANÁLISE DO CONTROLE DE ANSIEDADE



RESULTADO DA ANÁLISE DA RESPOSTA FISIOLÓGICA



CERTIFICAÇÃO DOS MÉTODOS UTILIZADOS NA INVESTIGAÇÃO

A FABRICAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO DO EQUIPAMENTO E DOS EXAMES PARA NEUROMETRIA ESTÁ SOB AUTORIZAÇÃO ANVISA No. AFE 8.14.035-1. O Sistema de Softwares para Neurometria é considerado de aplicação na área da Saúde, Esporte, Educação e Performance sob Registrado no Ministério da Saúde no. 81403519001 – ANVISA, para utilização Clínica como: Análise, Exames, Diagnóstico, Treinamentos e Terapêutica. O computador deve obedecer os requisitos mínimos de acordo com o manual e o uso do equipamento, para que o conjunto esteja em conformidade com as normas de desempenho e segurança para equipamentos eletromédicos NBR IEC 60601-1: 1994, emenda 1: 1997 – Equipamento eletromédico – Parte 1 – Prescrições gerais para segurança; NBR IEC 60601-1-1:2004 – Equipamento eletromédico – Parte 1-1: Prescrições gerais para segurança – Norma colateral: Prescrições de segurança para sistemas eletromédicos; ABNT NBR IEC 60601-1-2:2010 – Equipamento eletromédico – Parte 1-2: Prescrições gerais para segurança – Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial – Norma colateral: Compatibilidade eletromagnética – Prescrições e ensaios; NBR IEC 60601-2-40:1998 – Equipamento eletromédico – Parte 2-40: Prescrições particulares para segurança de eletromiógrafos e equipamento de potencial evocado; ABNT NBR IEC 60601-1-2:2006, somente as subcláusulas 36.201.1 (somente emissão radiada), 36.202.2 (ESD), 36.202.3 (campo eletromagnético radiado de RF), e 36.202.8 (campo magnético); ABNT NBR IEC 60601-2-40:1998, somente cláusula 36; NBR IEC 60601-1: 1994+ emenda 1: 1997 – Equipamento eletromédico -Parte 1 – Prescrições gerais para segurança: Somente cláus. 19; ABNT NBR ISO 14971:2009 e ABNT NBR ISO 10993-1:2016. O Equipamento BioEvolution certificado INMETRO 18029, pode ser utilizado para avaliação funcional do sistema nervoso autônomo, sinais neurofisiológicos e mapeamento cerebral/neuroimagens do cérebro sob Reg. ANVISA nº 81403519002 sendo utilizado para diagnóstico, terapêutica e tratamentos, conforme § 1º do Art. 25 da Lei nº 6360/76, e Decreto 3.961/10 a legislação sanitária e resolução RDC 260/02, sendo importante utilizar o conjunto completo da metodologia da Neurometria para prevenção, tratamento, reabilitação ou diagnóstico de patologias e psicopatologias de qualquer natureza.

Para utilizar o Sistema para Neurometria e suas atualizações, deve-se ter um computador pessoal certificado e uma configuração mínima recomendada de um processador compatível com um Core I5 com 8 Gigas de memória RAM, placa HD gráficos, Disco rígido SSD 128 gigas, Resolução de Tela 1366x768, Portas USB estáveis e, também, verificar no ato da compra do seu computador se os drivers são originais e estão atualizados e Windows original. OBs: Computadores após serem formatados não tem boa qualidade para aplicação da Neurometria.

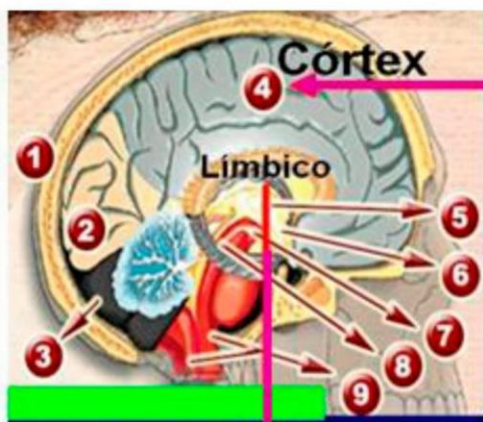




CONCEITO DA PRÁTICA NEUROFISIOLOGICA



REAÇÃO AOS PENSAMENTOS DO DIA A DIA



Pensamentos negativos ou positivos, má alimentação, raiva, ansiedade, dores, infecções, tristeza, depressão, estresse, doenças cardíacas etc.



A adrenalina e a Noradrenalina, alteram Reações Fisiológicas, Pensamentos e sentimentos (ex: ansiedade, tensão muscular, Variabilidade Cardíaca, variabilidade emocional e etc)

SNA - Distonia Neuro-vegetativo

→ Hipotálamo

→ Amígdala

→ Gl. Pituitária

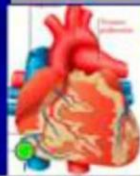
Estas estruturas ficam em estado de Alerta!

Elas trocam informações entre si e enviam Sinalizadores químicos e Impulsos nervosos que preparam o corpo para os momentos e situações difíceis.

Supra-renal

Adrenalina

Aceleração Cardíaca
Alteração Respiratória
Digestão Prejudicada
Pensamento Alterado



Dr. Nelson Alves P. JR

Conceitos básicos para auxiliar no entendimento dos resultados de cada análise.

Reserva Funcional

São os nutrientes (vitaminas, proteínas, aminoácidos, minerais, etc.) necessários para o nosso equilíbrio celular, e que são utilizados para adaptarmos as nossas demandas diárias e para o bom funcionamento fisiológico.

Para o equilíbrio celular precisamos de aproximadamente 45 nutrientes diariamente, e quanto mais nos esforçamos fisicamente e intelectualmente, junto ao consumo inadequado de álcool, fumo, poluentes e estimulantes, mais necessitamos de alimentos com boa matéria-prima nutricional para a produção de células saudáveis, neurotransmissores, hormônios, sistema imune e obter uma resposta emocional positiva.

Os **principais nutrientes** podem ser obtidos através dos alimentos integrais, frutas, verduras e óleos saudáveis (azeite de oliva, óleo de salmão, linhaça, etc.).

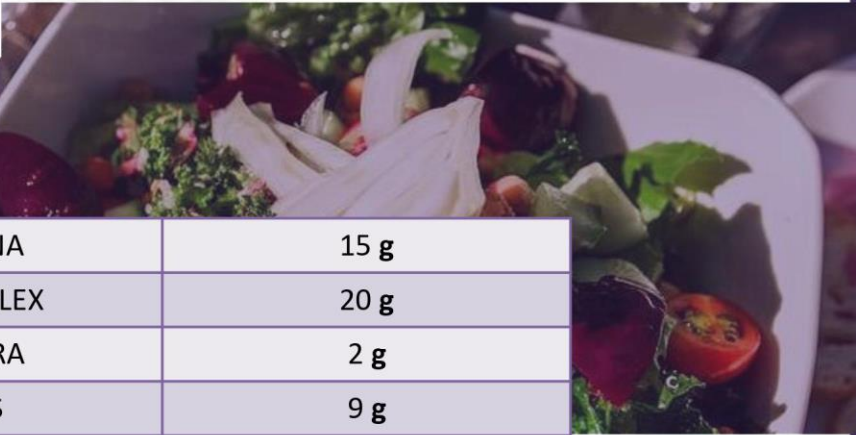


Reserva Funcional

O consumo excessivo e ou inadequado de alimentos com baixo índice de nutrientes desencadeiam o aparecimento dos distúrbios funcionais como:

- **Estresse;**
- **Cansaço ao Levantar;**
- **Dificuldade de concentração;**
- **Memória Debitada;**
- **Diminuição da libido;**
- **Dificuldade para conciliar o sono;**
- **Depressão;**
- **Pânico;**
- **Palpitações e Hipertensão;**
- **Fibromialgia;**
- **Hiperatividade entre outras doenças que podem estar relacionadas ao estresse.**

Reserva Funcional



PROTEÍNA	15 g
CH COMPLEX	20 g
GORDURA	2 g
FIBRAS	9 g
VITAMINA A	5000 UI
VITAMINA D3	200 UI
BIOTINA	10 mg
ÁCIDO FÓLICO	0,4 mg
NIACINA	78 mg
ÁCIDO PANTOTÊNICO	10 mg
VITAMINA B1	2 mg
VITAMINA B12	6 mcg
VITAMINA B2	2 mg
VITAMINA B6	2 mg
VITAMINA C	1000 mg
CÁLCIO	1000 mg
MANGANÊS	2 mg
FÓSFORO	800 mg
POTÁSSIO	1160 mg
SÓDIO	340 mg
VANÁDIO	5 mg
ZINCO	30 mg
MESOSINOSITOL	200 mcg
ISOFLAVONA	34 mg

Reações alimentares na Neurometria Funcional



INTOLERÂNCIA ALIMENTAR

É uma reação alimentar que ocorre no corpo provocada, principalmente, pela histamina. Trata-se de um mecanismo **não imunológico** gerando reações adversas a fisiologia, causada pelo alimento ou aditivos alimentares.

Pode ser uma das causas mais comuns dos sintomas “inexplicáveis” incluindo: estresse, depressão, asma, doença cardíaca, síndrome do intestino irritável, alterações do SNA, artrite reumatoide, distúrbios gastrointestinais, dificuldades respiratórias, enurese noturna, rinite, sinusite, infecções recorrentes, fadiga, enxaqueca etc... **E que frequentemente melhoram quando esses alimentos são identificados e eliminados da dieta.**

ALIMENTAÇÃO



MAIS CONGESTIVA

MENOS CONGESTIVA

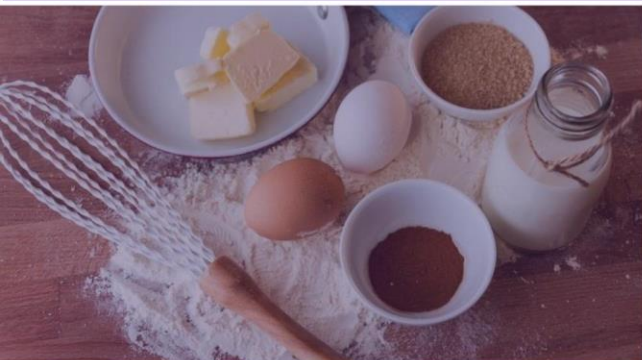
Drogas	Gordura	Doces	Nozes	Arroz	Raízes	Frutas
Comida Alergênica	Fritura	Leite	Sementes	Farinha Integral	Sucos	Verduras
Miúdos	Farinha Refinada	Ovos	Feijões	Trigo	Outros vegetais	Ervas
Gordura hidrogenada	Carnes	Bolos	Aveia	Sarraceno		Água
		Biscoitos	Trigo	Macarrão		
		Tortas		Batata		

**POTENCIALMENTE
MAIS TÓXICA**

**MAIS
DESINTOXICANTE**

Extraído do livro The Detox Diet – Elson M. Haas M.D.

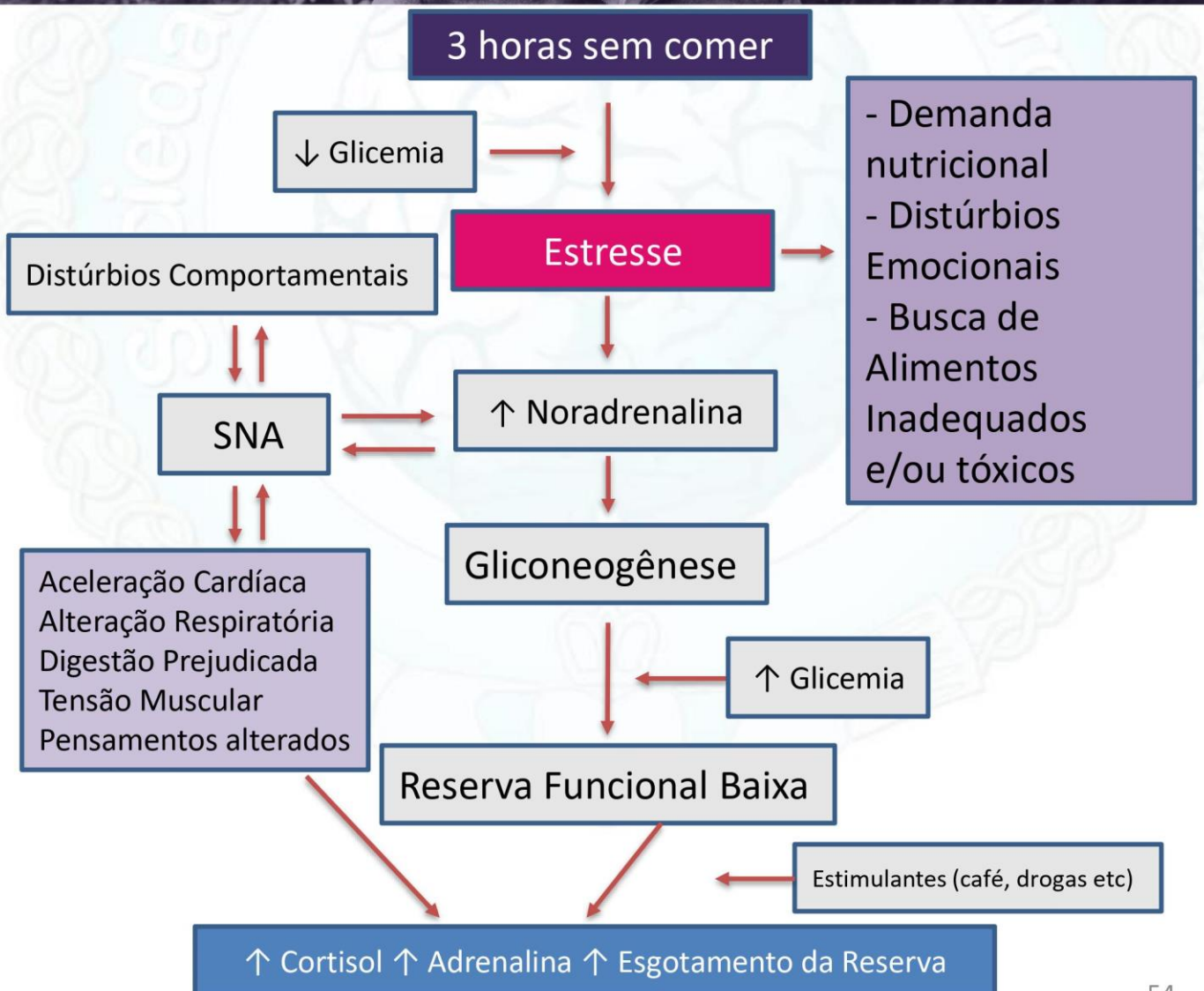
ALIMENTOS QUE DEVEM SER EVITADOS DURANTE O TRATAMENTO DE NEUROMETRIA FUNCIONAL



- Leite e derivados (queijo, manteiga, requeijão, iogurte, etc.)
- Farinhas brancas (refinados, pães, bolachas, biscoitos, etc.)
- Chocolate, café, chá preto ou mate,
- Amendoim, milho, pipoca.
- Carnes embutidos (presunto, salame, salsicha, etc.)
- Sucos artificiais, corantes vermelhos (metabisulfito de sódio) e amarelos (tartrazina)
- Bebidas alcoólicas.
- Pimenta do reino
- Shoyo (glutamato monossódico)
- Adoçantes artificiais
- Atum, cação e peixes de rio.
- Frituras, gorduras e Margarina.
- Salgadinho.



ENTENDENDO A FISIOLOGIA DO ESTRESSE



INTERVENÇÃO



PROTOCOLOS: TREINAMENTOS E ANÁLISES



TREINAMENTOS

- Fisiologia do Sono Indutiva
- Controle de Ansiedade Sonoro
- Controle de Ansiedade Visual
- Variabilidade Emocional
- Capacidade Funcional Respiratória
- Relaxamento Muscular Progressivo
- Resposta Fisiológica
- Variabilidade Cardíaca
- Amplitude e Frequência Respiratória
- Coerência Cardíaca



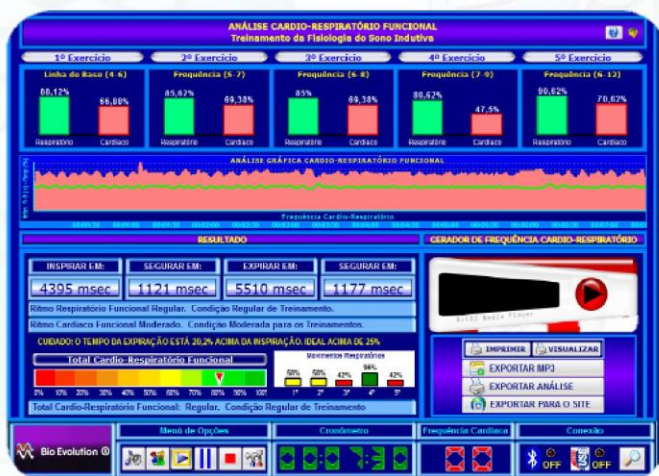


FISIOLOGIA DO SONO

TREINAMENTO



RESULTADO



Referência dessa aplicação no Livro - Publicação Internacional:
Nascimento M., Roberto; Alves P., Nelson e col; "Bruxismo";
Capítulo 22; São Paulo; Editora: Artes Médicas; 2009; **Registro Internacional: ISBN 978-85-367-0104-2**

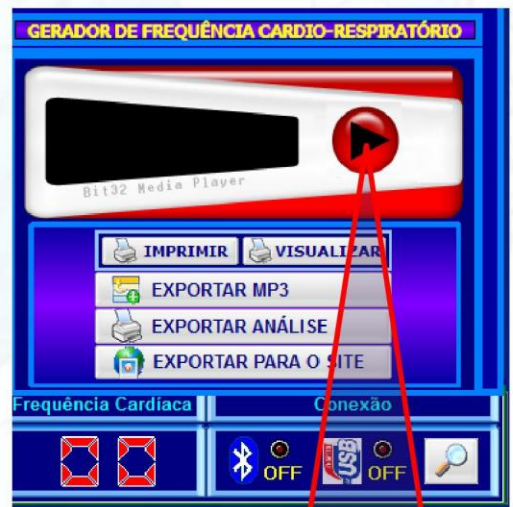
FISIOLOGIA DO SONO INDUTIVA

O QUE TREINAR?

A pessoa aprenderá a sincronizar sua respiração com a variabilidade cardíaca em um ritmo mais lento possível, induzindo a fisiologia do sono. A diminuição da velocidade e a regularidade entre as ondas, respiratória e cardíaca, vão gerar uma homeostase das funções neurofisiológicas compatíveis com a do sono.

OBJETIVO:

Estabelecer autocontrole basal para melhorar o sono. No final é gerado, em MP3, uma gravação com o som específico da respiração da pessoa, com os tempos de expiração e inspiração ideais, para que o paciente desenvolva (durante o treinamento em casa) o sincronismo entre o ciclo de cada batimento cardíaco e a velocidade respiratória. Com esse áudio da respiração individualizada, o cliente pode ouvir e treinar em casa, na academia, no trabalho etc. O estímulo do som reeduca (de maneira rápida e eficiente) o paciente a manter sua respiração ideal dentro do ritmo fisiológico compatível com a do sono.



CLICAR NO BOTÃO PLAY

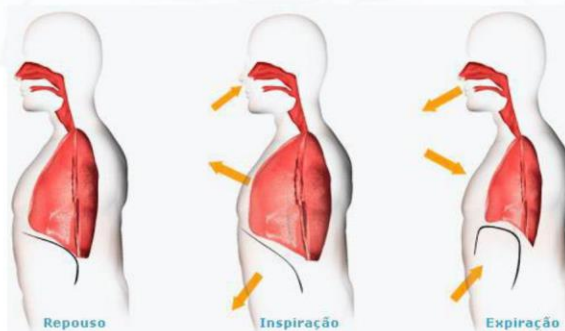
APÓS O CLIQUE, VAI INICIAR O GRAVADOR, QUE VAI GERAR O SOM DO MELHOR CICLO RESPIRATÓRIO DO CLIENTE
EM SEGUIDA EXPORTAR O ARQUIVO GERADO NO FORMATO EM MP3 PARA A PASTA DO CLIENTE OU PENDRIVE .

TREINAMENTO DA FISIOLÓGIA DO SONO INDUTIVA

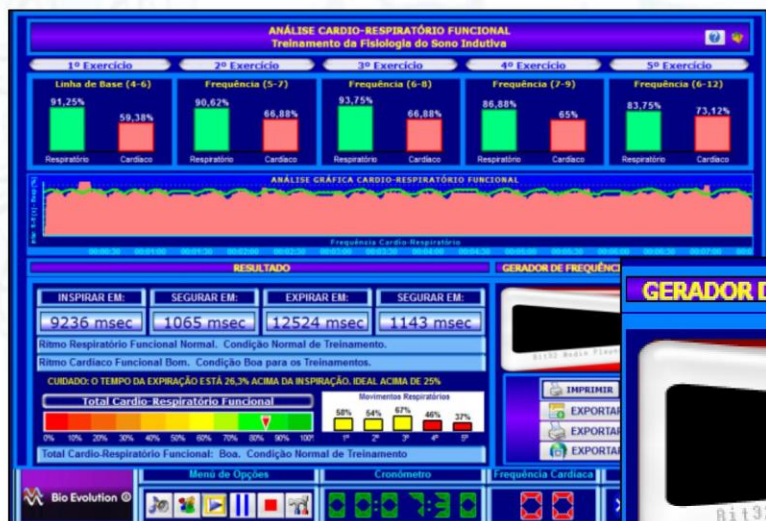
Objetivos e Benefícios



- Diminuição na Insônia e distúrbios do Sono
- Coadjuvante no Tratamento de Dores crônicas
- Maior tranquilidade para dormir e menor agitação durante o sono
- Diminuição significativa de Sonhos intensos e/ou pesadelos
- Combate pensamentos invasivos antes de dormir (sono leve)
- Diminui a sensação de cansaço ao acordar (Sono restaurador)
- Dormir em momentos inapropriados (sonolência excessiva durante o dia)
- Problemas para conseguir manter uma rotina regular de sono (problema de ritmo biológico)
- Comportamentos incomuns durante o sono (comportamentos que perturbam o sono)
- Eficaz como técnica de Relaxamento.
- Ferramenta de autocontrole em diversos treinamentos e terapêuticas complementares.
- Ajuda a melhorar e a desenvolver, mecanicamente, a respiração diafragmática
- Aumenta o desempenho nas técnicas de meditação.
- Entre diversas outras aplicações complementares com técnicas associativas.



COMO GRAVAR A RESPIRAÇÃO EM MP3?



CLICAR NO BOTÃO PLAY:

O GRAVADOR VAI GERAR O SOM (automaticamente) REFERENTE AO MELHOR CICLO RESPIRATÓRIO DO CLIENTE DURANTE O TREINAMENTO.

1



EM SEGUIDA EXPORTAR O ARQUIVO MP3, QUE PODERÁ SER ENVIADO PARA UMA PASTA OU PENDRIVE.

2

ATENÇÃO! PROBLEMAS EM ENVIAR PARA O PENDRIVE OU MP3?



CERTIFIQUE-SE QUE ESTEJA APARECENDO NA
TELA DO PAINEL DO MP3 O TÍTULO:

RESPIRAÇÃO

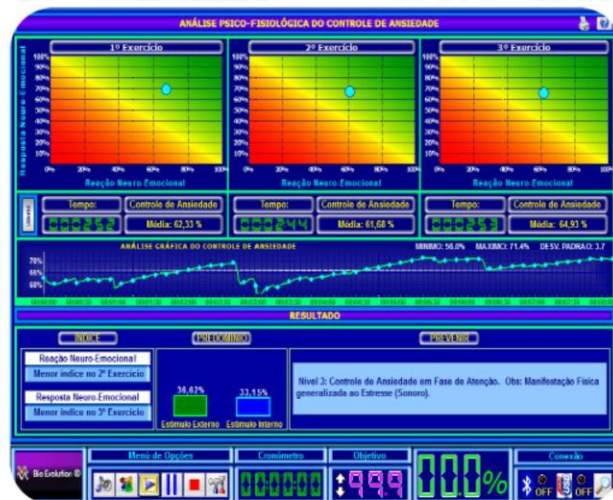
COMO SEGUE A SETA ACIMA

CONTROLE DE ANSIEDADE: SONORO E VISUAL

TREINAMENTO



RESULTADO



1- Referência bibliográfica dessa aplicação:

ALVES, Nelson Pereira Jr ; "Correlação entre o sistema cognitivo e o fisiológico, através da resposta galvânica e a coerência cardíaca na neurometria"; São Paulo; UNIFESP; 2004; Orcid: 0000-0001-8381-1682; ResearcherID: D-9330-2017; NCBI - Pubmed No. 52181433 ; GoogleScholar





CONTROLE DE ANSIEDADE: SONORO E VISUAL

Objetivos e Benefícios



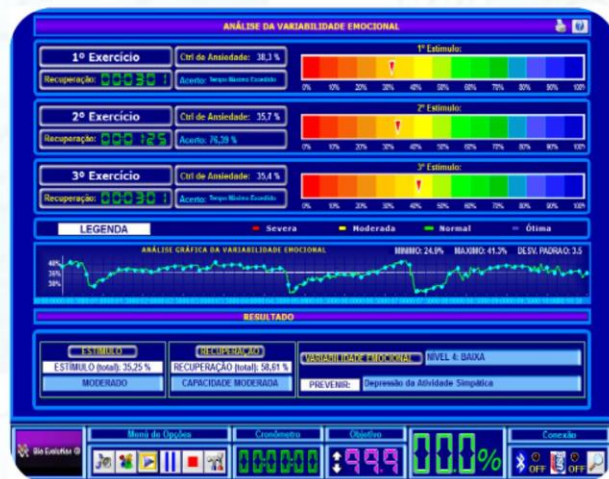
- Maior controle de pensamentos ansiosos e invasivos.
- Diminui a sensação de opressão, incapacidade, impaciência e sobressaltos.
- Reeduca o sistema nervoso a utilizar a Reserva Funcional Nutricional
- Diminui a ansiedade de consumo de carboidratos (doces, massas em geral)
- Equilibra a via Hormonal, diminuindo desgaste de Adrenalina, Noradrenalina e Cortisol.
- Aumenta a Percepção dos Estímulos que geram Ansiedade.
- Aprender a controlar uma Reação Emocional aos Estímulos externos (sons, barulhos, cheiros, discussões, visual etc).
- Desenvolve um melhor Controle na Resposta Emocional aos Estímulos internos (pensamentos, imagieria etc),
- Auxiliar na memória e aprendizado
- Estimula o desempenho da criatividade e intelecto.
- Entre diversas outras aplicações complementares com técnicas associativas.



VARIABILIDADE EMOCIONAL

TREINAMENTO

RESULTADO



Referência dessa aplicação no Livro -

Assunção, Alfredo; Alves Pereira, Nelson e col.; “Gestão sem Medo”; Capítulo 4; São Paulo; Editora Saraiva; 2007;
Registrado sobre norma Internacional: ISBN 8502059513



VARIABILIDADE EMOCIONAL

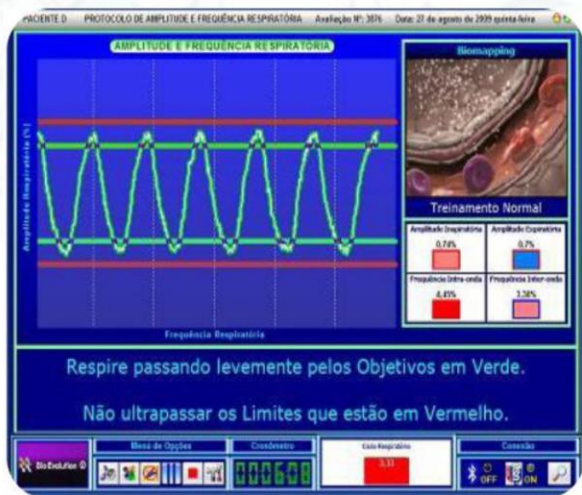
Objetivos e Benefícios



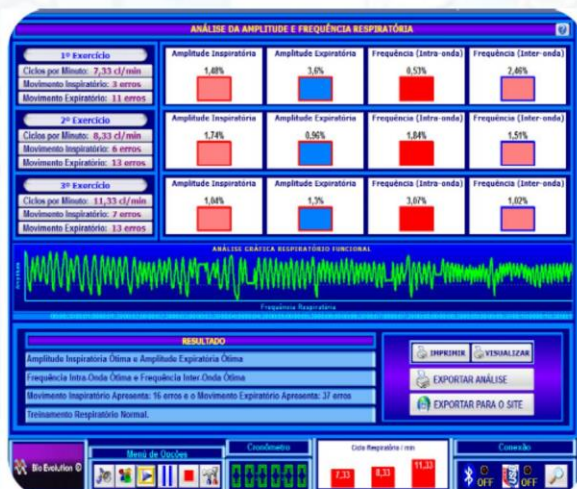
- Ensina a controlar emoções negativas e com experiência emocionais desagradáveis.
- Aumenta a capacidade de Propriocepção e Atividade Cognitiva para resoluções de problemas.
- A pessoa aprende a utilizar seus recursos de conduta, alerta e perigo.
- Ajuda a entender a intensidade de sentimentos de raiva, medo e tristeza pelos sinais do sistema nervoso.
- Readapta o processo natural da Ansiedade: Emoção positiva.
- Aprende a confrontar na prática, os diferentes estados emocionais (depressão, ansiedade e estresse) para confrontá-los de forma mais rápida.
- Complementar no controle de comportamentos Agressivos e Passivos.
- Melhora significativa no tratamento da Síndrome do Pânico e Transtornos de Humor.
- **Entre diversas outras aplicações complementares com técnicas associativas.**

AMPLITUDE DE FREQUENCIA RESPIRATÓRIA

TREINAMENTO



RESULTADO



Referência bibliográfica dessa aplicação no trabalho

ALVES, Nelson Pereira Jr ; “Tratamento e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, baseado na variabilidade do sistema nervoso na neurometria”, São Paulo, Unyleya, 2017; Orcid: 0000-0001-8381-1682; ResearcherID: D-9330-2017; NCBI - Pubmed No. 52181433.



TREINAMENTO AMPLITUDE DE FREQUENCIA RESPIRATÓRIA

Objetivos e Benefícios



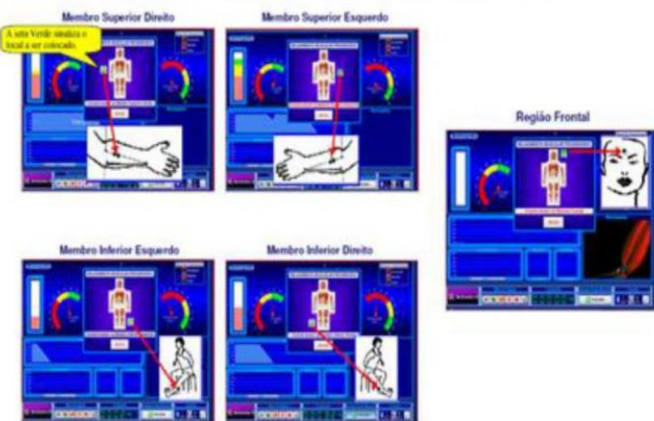
- Treinamento específico para aumentar capacidade de concentração e raciocínio.
- Ajuda a perceber um comportamento com padrões depressivos
- Aumenta a percepção respiratória frente a eventos estressantes
- Diminui quadros de Hiperventilação
- Melhora o ciclo respiratório.
- Permite a análise indireta da obstrução de vias aéreas
- Ideal para Treinamentos de Foco e Atenção
- Ajuda a equilibra o oxigênio funcional no transporte sanguíneo
- Melhora a coordenação motora.
- Complementar nos tratamentos de distúrbios respiratórios.
- Entre diversas outras aplicações complementares com técnicas associativas.



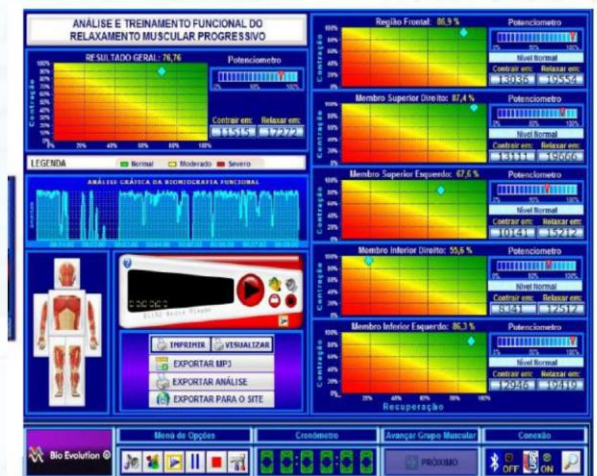
RELAXAMENTO MUSCULAR PROGRESSIVO

TREINAMENTO

RELAXAMENTO MUSCULAR PROGRESSIVO



RESULTADO





TREINAMENTO RELAXAMENTO MUSCULAR PROGRESSIVO

Objetivos e Benefícios



- Reconhece locais que estão excessivamente tensos e orienta para relaxamento.
- Complementar no tratamento de Fibromialgia.
- Diminuição a Enxaqueca e a Insônia
- Aumenta o Estado de Equilíbrio e Lucidez
- Melhora a circulação sanguínea e diminui o processo inflamatório.
- Amplia significativamente a consciência corporal
- Complementar nos tratamentos de Dores Crônicas em geral.
- Restabelece o equilíbrio neuro-muscular (tensão e relaxamento).
- Pré e pós treinamento para Atletas.
- Previne lesões e melhora a flexibilidade
- Diminui sobrecarga e desgaste energético
- Melhora a recuperação no pós-operatório
- Ajuda em Distúrbios musculares.
- Bruxismo
- **Entre diversas outras aplicações complementares com técnicas associativas.**

COMO GRAVAR A RESPIRAÇÃO DO RPM?

1

CLICAR NO BOTÃO PLAY PARA GERAR O ARQUIVO SONORO DO RPM

The screenshot displays the 'ANÁLISE E TREINAMENTO FUNCIONAL DO RELAXAMENTO MUSCULAR PROGRESSIVO' (Functional Analysis and Progressive Muscle Relaxation Training) software. The interface includes several panels: a top-left panel with a 'RESULTADO GERAL: 76,76' and a 'Potenciometro' (0% to 100% scale); a top-right panel with three 'Potenciometro' scales for 'Região Frontal: 86,9%', 'Membro Superior Direito: 87,4%', and 'Membro Superior Esquerdo: 67,6%'; a bottom-left panel with 'ANÁLISE GRÁFICA DA BIOMIOGRAFIA FUNCIONAL' and a 'Menu de Opções'; and a bottom-right panel with a 'Bit32 Media Player' and a 'Iniciar Gravação' (Start Recording) button. A red arrow points to the 'Iniciar Gravação' button, and a white arrow points to the 'PLAY' button on the media player. Below the media player, there are buttons for 'IMPRIMIR', 'VISUALIZAR', 'EXPORTAR MP3', 'EXPORTAR ANÁLISE', and 'EXPORTAR PARA O SITE'.

2

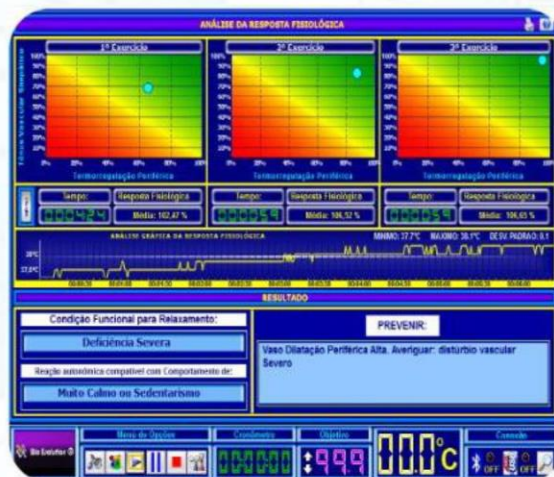
EM SEGUIDA PODEMOS EXPORTAR O ARQUIVO SONORO EM MP3 PARA A PASTA OU PENDRIVE.

RESPOSTA FISIOLÓGICA

TREINAMENTO



RESULTADO



Referência bibliográfica dessa aplicação no trabalho ALVES, Nelson Pereira Jr ; “Correlação entre distonia neurométrica e alergia alimentar para tratamento de distúrbios cognitivos.”, São Paulo, Unyleya, 2017; Orcid: 0000-0001-8381-1682; ResearcherID: D-9330-2017; NCBI - Pubmed No. 52181433 ; GoogleScholar

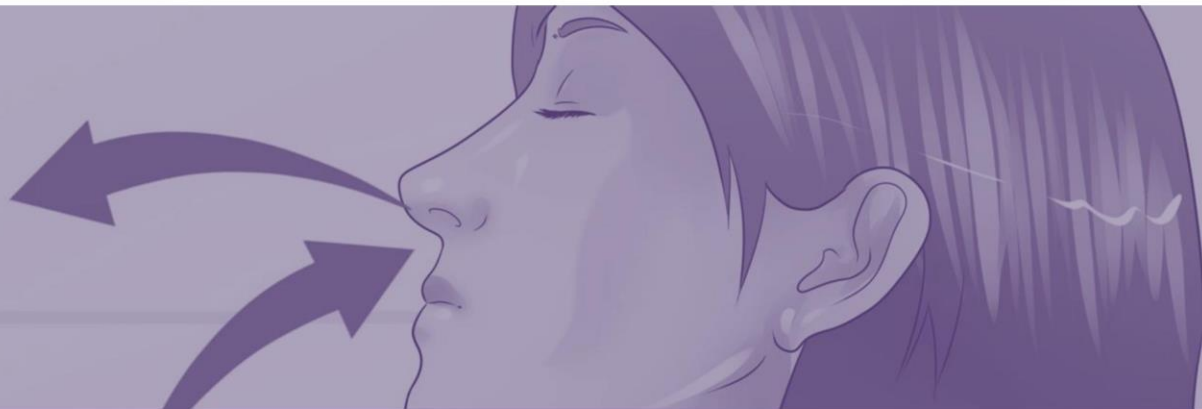


TREINAMENTO RESPOSTA FISIOLÓGICA

Objetivos e Benefícios



- Complementar no tratamento de Enxaqueca e Doença de Reynaud.
- Tratamento de transtornos do humor como Depressão, Bipolaridade etc.
- Coadjuvante na regulação metabólica como: Hipertireoidismo, Histamina, Vasopressina, Diminuição de Dopamina, Sistema Renina-Angiotensina, Óxido Nítrico, Pressão sanguínea, alterações do peso etc
- Complementar nas Reações Alimentares e Sobrecarga Digestiva
- Coadjuvante nos tratamentos Gastrointestinais e Diabetes
- Distúrbios Vasculares periféricos
- Melhorar a capacidade de Relaxamento Profundo
- Auxiliar no equilíbrio do tônus vascular simpático
- Aumenta a eficiência de outras práticas de relaxamento quando associadas.
- Ferramenta auxiliar para pessoas que tem dificuldade em realizar técnicas como: meditação, hipnose etc.
- **Entre diversas outras aplicações complementares com técnicas associativas**

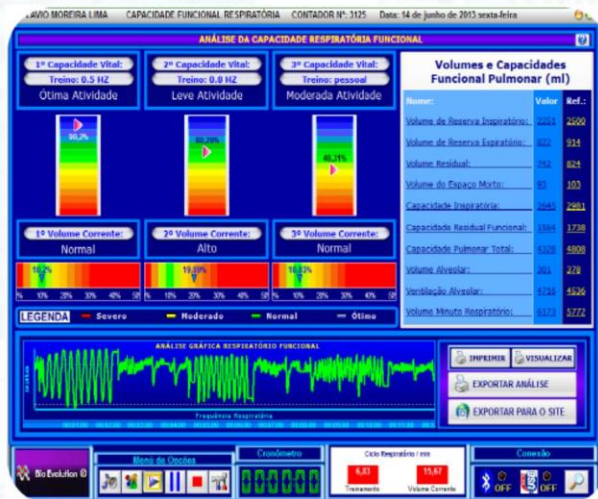


CAPACIDADE FUNCIONAL RESPIRATORIA

TREINAMENTO

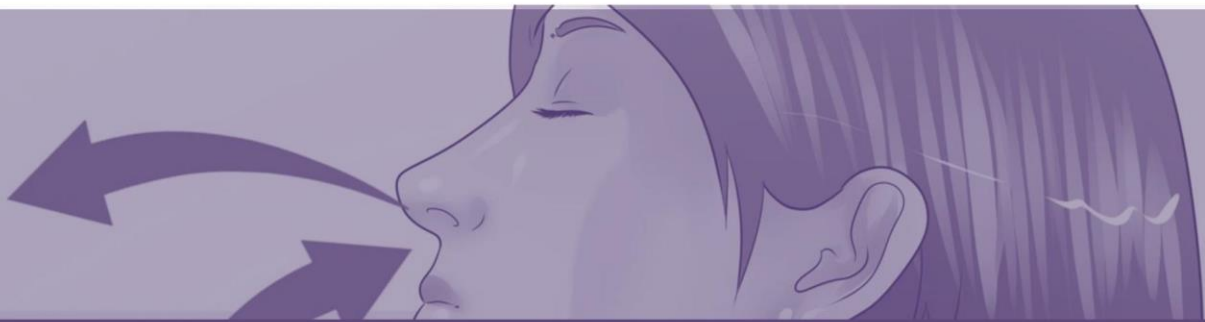


RESULTADO



Referência bibliográfica dessa aplicação no trabalho

ALVES, Nelson Pereira Jr ; "Tratamento e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, baseado na variabilidade do sistema nervoso na neurometria", São Paulo, Unyleya, 2017; Orcid: 0000-0001-8381-1682; ResearcherID: D-9330-2017; NCBI - Pubmed No. 52181433.

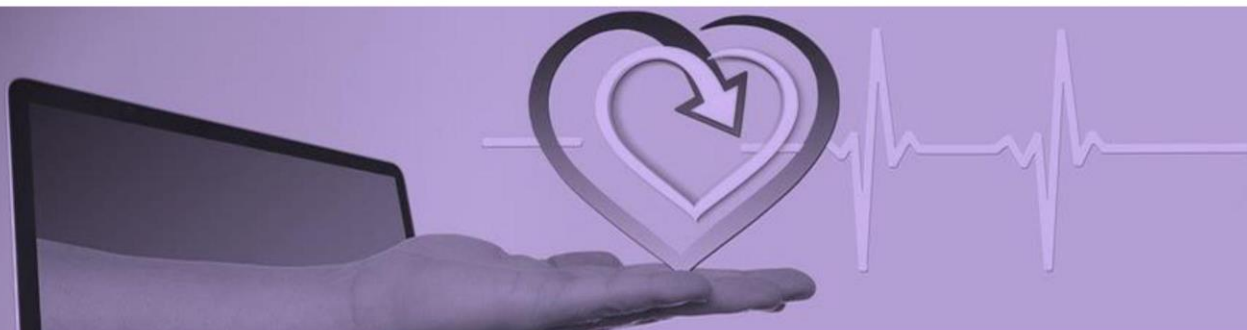


TREINAMENTO CAPACIDADE FUNCIONAL RESPIRATÓRIA

Objetivos e Benefícios

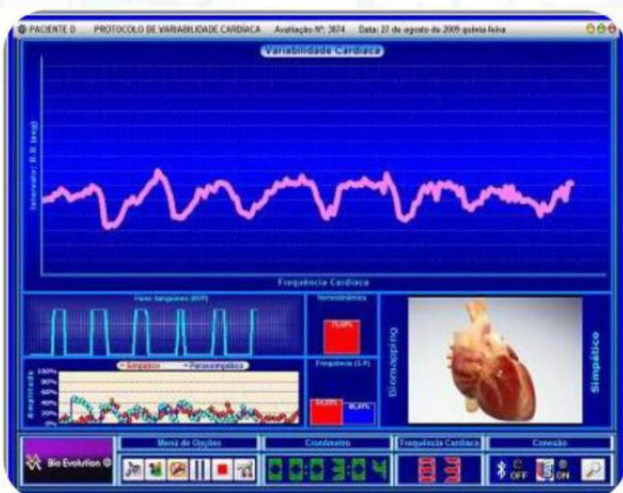


- Ajuda a ensinar os diferentes estados respiratórios e, com isso, fazer com que ele se adapte a diferentes eventos estressantes e/ou exercícios físicos.
- Coadjuvante no controle do pH sanguíneo (acidose/alcalose)
- Complementar para tratamento de fumantes.
- Complementar para Performance Física (Fitness).
- Auxiliar no tratamento da DPOC (**doença pulmonar obstrutiva crônica**).
- Melhoria respiratória das complicações mais encontradas como: Ritmo e Profundidade.
- Complementar na Detecção precoce da Respiração de Cheyne-Stokes: caracteriza-se por uma fase de apneia seguida de incursões inspiratórias cada vez mais profundas até atingir um máximo, para depois vir decrescendo até nova pausa. As causas mais frequentes desse tipo de respiração são insuficiência cardíaca, a hipertensão intracraniana, os AVCs e os traumatismos cranioencefálicos.
- Respiração de Biot: a respiração apresenta-se com duas fases. A primeira a apneia, seguida de movimentos inspiratórios e expiratórios anárquicos quanto ao ritmo e amplitude. Quase sempre este tipo de respiração indica grave comprometimento cerebral. As causas mais frequentes deste ritmo são as mesmas da respiração de Cheyne-Stokes.
- Respiração de Kussmaul: compõem-se de quatro fases: inspirações ruidosas, apneia em inspiração, expiração ruidosa e apneia em expiração. A acidose, principalmente a diabética é a sua principal causa.

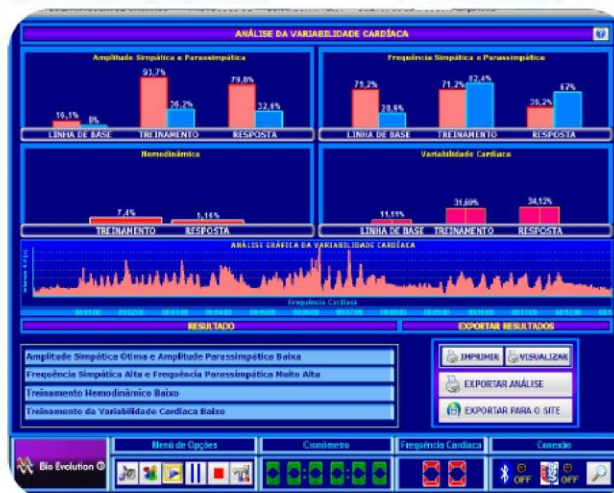


VARIABILIDADE CARDIACA

TREINAMENTO



RESULTADO



Publicação: Lirane Carneiro SULIANO; Sandra SILVÉRIO-LOPES; Nelson ALVES; “Resposta Neurométrica Computadorizada dos estímulos da Acupuntura auricular :Relato de caso”, Faculdade IBRATE, Paraná, 2015
Orcid: 0000-0001-8381-1682; ResearcherID: D-9330-2017; NCBI - Pubmed No. 52181433 ; GoogleScholar



TREINAMENTO VARIABILIDADE CARDIACA

Objetivos e Benefícios

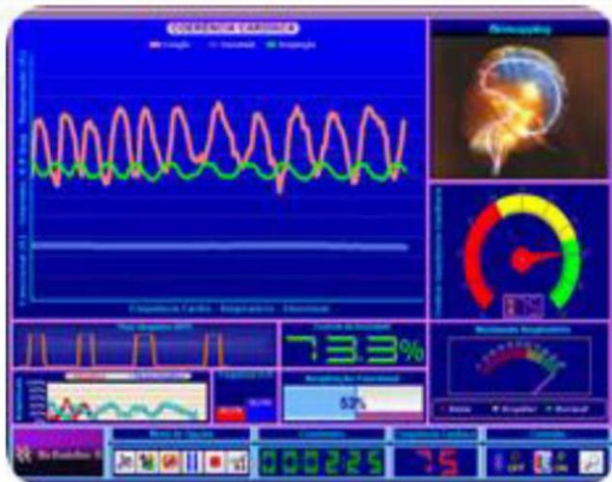


- Aumentar a variabilidade cardíaca.
- Melhora a condição cardio-funcional.
- Diminui a Hipertensão
- Melhora cardiovascular para Idosos
- Auxiliar nos tratamentos cardíacos em geral.
- Auxiliar no tratamento de diabetes.
- Coadjuvante no tratamento de Hipertensão arterial.
- Aumenta a disposição.
- Estimula receptores: Simpático e Parassimpático.
- Melhorar índice Hemodinâmico (Fluxo Sanguíneo).
- Prepara o paciente para o treinamento da coerência cardíaca.

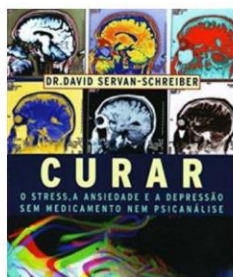
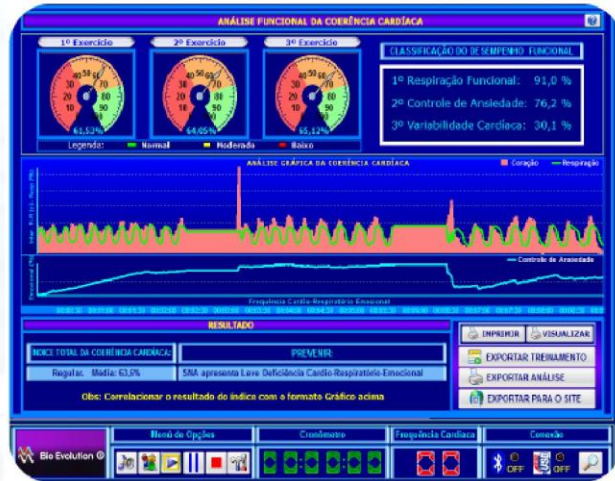


COERÊNCIA CARDIACA

TREINAMENTO



RESULTADO



1- Referência bibliográfica dessa aplicação:

ALVES, Nelson Pereira Jr ; "Interação das reações neurométricas nas desordens orgânicas pelo treinamento da coerência cardíaca."; São Paulo; Unyleya; 2017; Orcid: 0000-0001-8381-1682; ResearcherID: D-9330-2017; NCBI - Pubmed No. 52181433

2- Referência dessa aplicação no Livro (Dr. Nelson fez parte da consultoria científica e revisão desse livro): Servan-Schreiber, David – Curar o stress, a ansiedade e a depressão sem medicamento nem psicanálise / David Servan-Schreiber - São Paulo: Sã-editora, 2004. Registrado sobre norma Internacional: ISBN 85-88193-19-1





TREINAMENTO COERÊNCIA CARDIACA

Objetivos e Benefícios



- Melhora no ciclo sono-vigília;
- Auxiliar nos tratamentos de doenças degenerativas;
- Complementar em tratamentos pós enfarto;
- Diminui o Estresse;
- Auxilia no tratamento da Depressão;
- Regulador hormonal;
- Controle do cansaço e desânimo;
- Auxiliar no equilíbrio dos sistemas endócrino, imune, digestivo, linfático e reprodutor;
- Controle Cardiovascular;
- Ajuste do Metabolismo Funcional (DHEA, Cortisol, Adrenalina e etc).



**MODELO SIMPLES DE FUNCIONAMENTO DO PROTOCOLO
DA NEUROMETRIA
LPAN: LINHA PROGRESSIVA DE ATENDIMENTO EM
NEUROMETRIA**

CURSO TÉCNICA EM NEUROMETRIA

1ª Etapa

2ª Etapa

3ª Etapa

DLO

POC

GOC



Utilizar GOC do sono

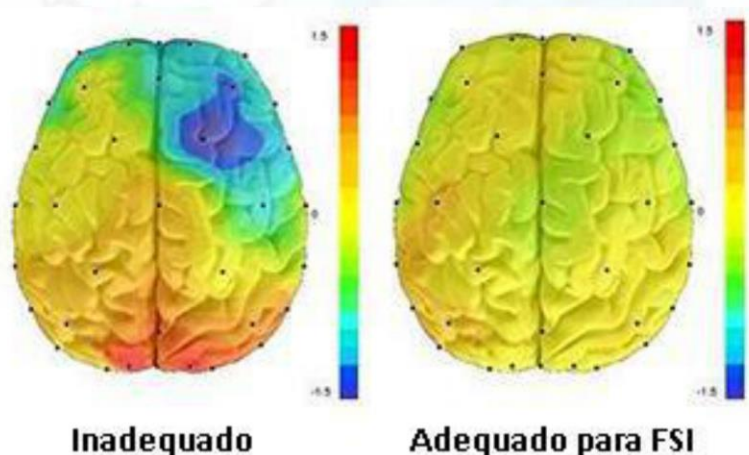


Gerar a respiração personalizada e Gravar o MP3 para o cliente treinar em casa.

Após 10 minutos de GOC entrar com FSI
Obs.: avisar ao cliente como realiza antes.
Utilizar GOC do sono

Após Concluir: DLO + POC + FSI

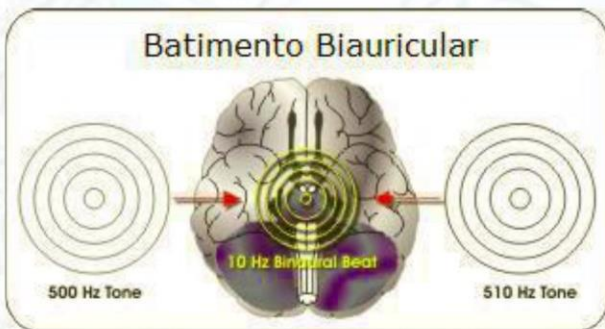
- Após terminarmos o DLO, entramos com o POC para determinar qual é o pulso cerebral predominante no cliente para, aí sim, utilizarmos adequadamente o GOC (detalhes do GOC na segunda aula).
- Neste primeiro GOC vamos sempre utilizar o protocolo do sono, para deixar o cérebro mais adaptado a realizar a FSI, e consequentemente aumentar a eficiência de todos os protocolos seguintes.



Depois que finalizamos todas as avaliações, os treinamentos, geramos a respiração individualizada na **FSI** e **gravamos no MP3** para o cliente e, também, explicamos que ele deverá treinar escutando 1 vez pela manhã e 1 vez à noite, agora sim entramos com a explicação do DLO.

IOC – Indutor de ondas cerebral

Treinamentos que utilizam o IOC



IOC (Indutor de ondas cerebral) é um Batimento Biauricular que compreende todos os valores que melhor representa os pulsos nervosos dentro do período de treino, o que chamamos de **“Zona de Treinamento Funcional”**. Esses valores compreendem pulso nervoso mínimo e máximo, tempo de evolução e valores graduais.

ETAPA I: O sistema capta a frequência e velocidade dos sinais neurofisiológicos, através dos sensores e envia esses dados para o computador.

ETAPA II: Os dados recebidos são calculados e geram informações sobre o quão rápido ou lento foi o pulso nervoso pelo sistema:

Cérebro ↔ Corpo.

O computador seleciona os valores (mínimo e máximo do pulso) e calcula o tempo que a pessoa levou para ir do menor para o maior pulso nervoso e vice-versa. Assim, o sistema produzirá uma frequência de ondas sonoras compatíveis com as ondas de pulsos nervosos captados durante o treinamento, e isso vai gerar a **RESSONÂNCIA NEURAL** específica e adequada para cada pessoa treinar em casa.

IOC – Indutor de ondas cerebral

A utilização do IOC deverá ser acompanhado pelo profissional em Neurometria semanalmente, pois o limite de treinamento varia entre sete a dez dias. Após esse prazo o cérebro começa apresentar sinais de exaustão, podendo gerar efeitos contrários como: cansaço, insônia, desordens de atenção, etc.

Análises com resultados insatisfatórios não irão gerar IOC, sendo necessário repetir o treinamento aplicado. O IOC será gravado em um arquivo no formato MP3 para depois ser transferido para um celular, tablets, notebooks ou pen drive.

ABAIXO, SEGUE LISTA DE PROTOCOLOS QUE UTILIZAM O IOC E BENEFÍCIOS

Obs: IOC é diferente da respiração da FSI e do treinamento muscular Do RMP. Apesar de serem todos no formato em MP3, o IOC é um Treinamento indutivo por ressonância, diferente da respiração e do Muscular que são treinamentos físicos e mecânicos.



Controle de Ansiedade: Visual e Sonoro

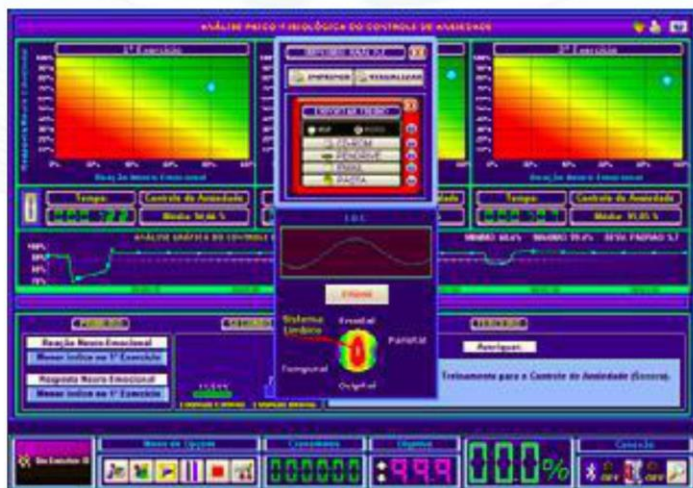
Objetivos:

CONTROLE DE ANSIEDADE SONORO:

- Controlar Pensamentos Ansiosos e Invasivos.
- Estimular ondas Alpha.
- Melhorar a memória e o aprendizado.
- Aumentar o desempenho da criatividade e do intelecto.
- Aprender a lidar com Estímulos internos: imagieria e percepções do corpo (coração, respiração, músculo etc)

CONTROLE DE ANSIEDADE VISUAL:

- Fortalecer a Atenção e o Foco
- Melhorar a Concentração, Estimular o Raciocínio e o Exercício da dedução.
- Aprender a lidar com Estímulos Externos: sons, barulhos, imagens diversas etc.
- Estimular ondas Beta (positivamente) e ondas gama.





Variabilidade Emocional

Objetivos:

- Aprender a confrontar e controlar diferentes estados emocionais, como por ex: estresse, depressão, ansiedade generalizada etc.
- Auxiliar nos tratamentos de controle de ansiedade (pânico, fobia, distúrbio alimentares, medo, raiva, nervosismo etc.).
- Estimular onda beta 2, mas sem alcançar beta alto.
- Obter maior controle de Comportamentos Agressivos ou Passivos. - Complementar nos tratamentos de Estresse Pós Traumático e histórico de abuso.



Resposta Fisiológica

Objetivos:

- Aprender a lidar com o comportamento e transtorno de humor como: tristeza, abatimento, preocupação, alternância calma e irritação, sonolência e sedentarismo.
- **Estimular Ondas SMR**
- Aumentar a resistência a dor.
- Diminuir a impulsividade em Falar
- Aumentar a sensibilidade em estímulos como cheiro, tátil, sensações corporais e térmicas etc.
- Para quem tem dificuldade em se “desligar”
- Melhorar a capacidade de Relaxamento.
- Melhorar o desempenho em técnicas de meditação, yoga etc.
- Aumentar eficiência dos estímulos corporais como na fisioterapia, Acupuntura, EMDR, Hipnose etc.
- Complementar no controle do peso
- Auxiliar em casos de TPM





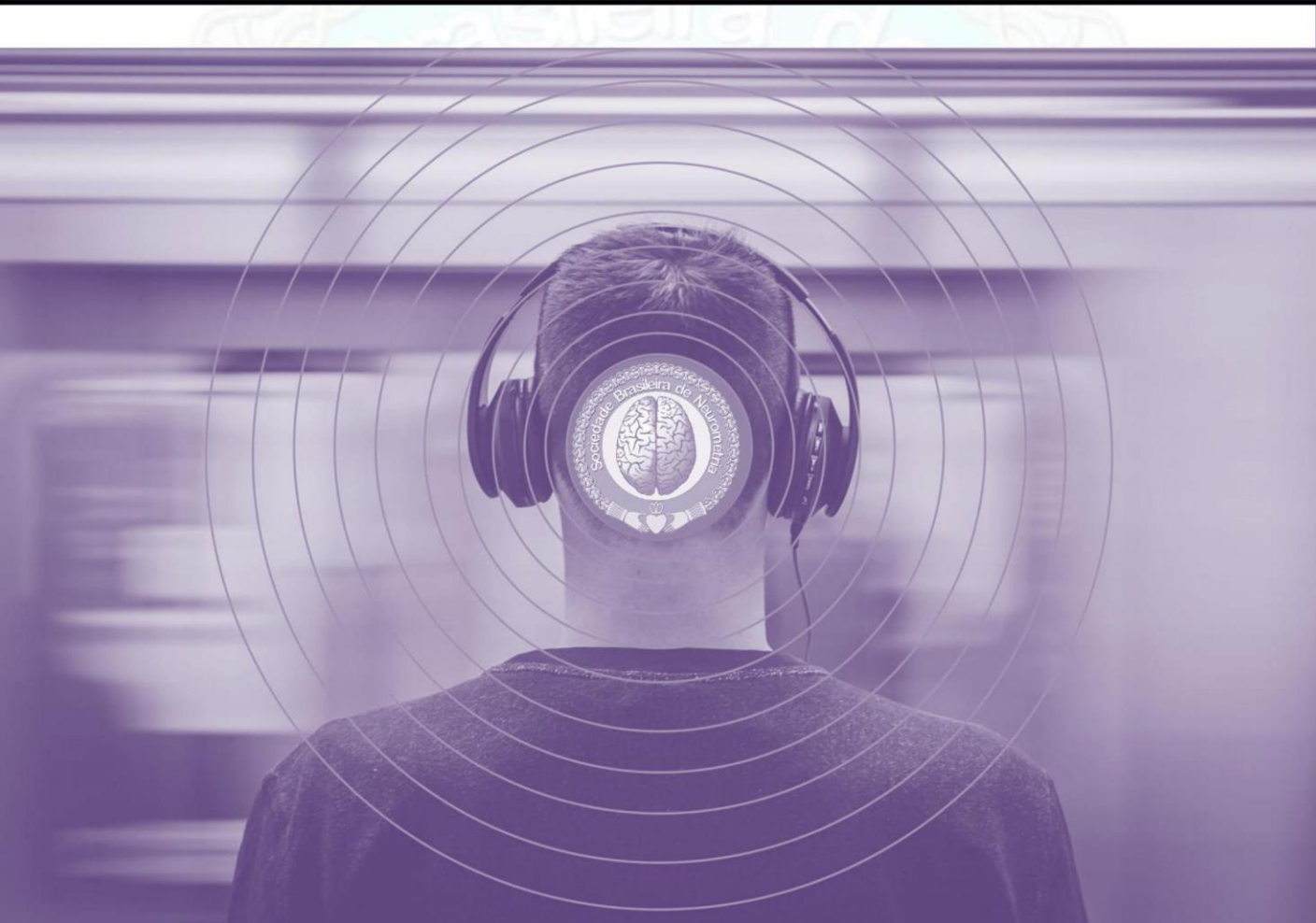
Coerência Cardíaca

Objetivos:

- Alternância entre ondas Alfa e SMR (ondas médias).
- Complementar nos tratamentos para hipertensão reacional
- Melhora significativa no ciclo sono- vigília.
- Auxiliar no tratamento pós enfarto.
- Aumenta o estado de bem-estar
- Melhora a Qualidade de vida
- Susceptibilidade a dor.
- Distresse
- Auxiliar no equilíbrio dos sistemas endócrino, imune, digestivo, linfático e reprodutor.



Como gravar o IOC



Procedimentos utilizados em
todos os treinamentos que
utilizam o **IOC**

Como gravar o IOC

1 PASSO: Clicar no ícone da impressora.
(Alguns protocolos já tem o botão exportar direto)



2 PASSO: Clicar em exportar treinamento



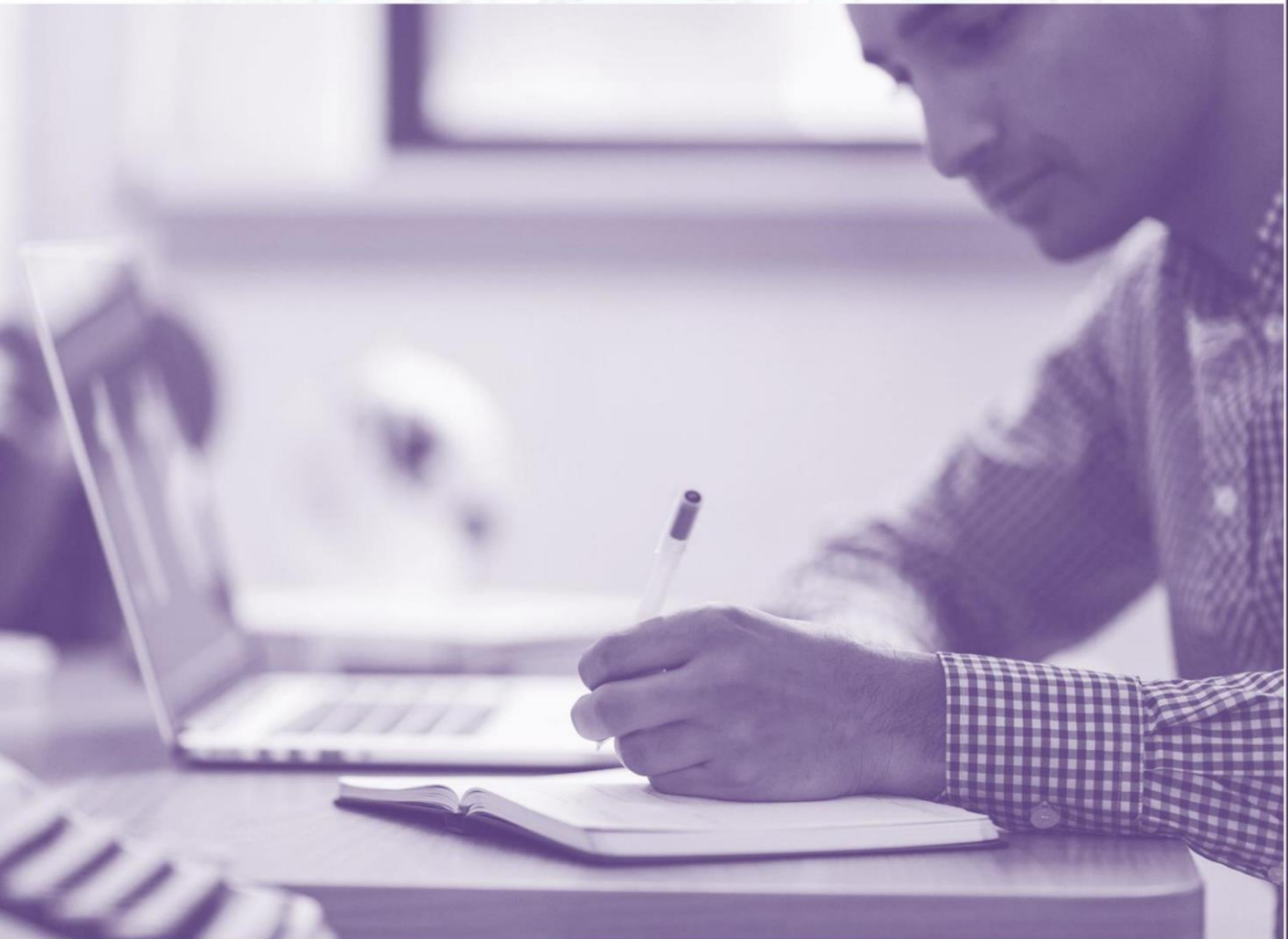
3 PASSO: Agora é só colocar o pen drive ou celular
E clicar em MP3/PEN DRIVE para gravar o IOC. Pronto!



ENTREGA DAS TAREFAS E PRÁTICA CLÍNICA PARA CERTIFICAÇÃO

- Será obrigatório a entrega das tarefas e prática clínica do **curso da técnica em neurometria** para receber o Certificado da SBN para fins de licenciar o uso da técnica em todo território nacional.
- Procedimento: realizar todos os protocolos e análises em 3 pessoas, sendo a primeira pessoa o próprio aluno, a segunda deverá ser uma pessoa próxima (que o aluno conheça muito bem) e a terceira uma pessoa que o aluno conheça pouco.
- Todos os protocolos, tarefas e práticas clínica deverão ser zipadas e anexadas em locais específicos no próprio site (fazer upload) dos relatórios, práticas e SCORE, que também estão disponíveis no site da SBN.
- Após a entrega das tarefas e práticas clínica, será realizada a segunda parte da aula para complementar os estudos técnicos e retirar as dúvidas.
- Após o término, o aluno deverá anexar no site o xerox do diploma, xerox do RG e xerox do comprovante de endereço anexando os arquivos no próprio site da SBN (realizar upload).

ESTUDO COMPLEMENTAR



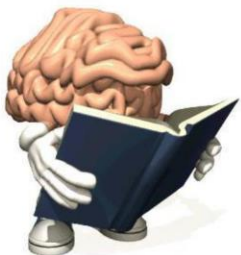
LEITURA OBRIGATÓRIA

EMOÇÕES E SAÚDE

Indicações Neurometria

A influência dos sentimentos sobre a saúde física nunca foi tão pesquisada e o controle das **Perturbações Psíquicas** entrou para os receituários clínicos.

O método tradicional está ficando cada vez mais estagnado, enquanto técnicas complementares ganham espaço.



Fonte: Revista Veja

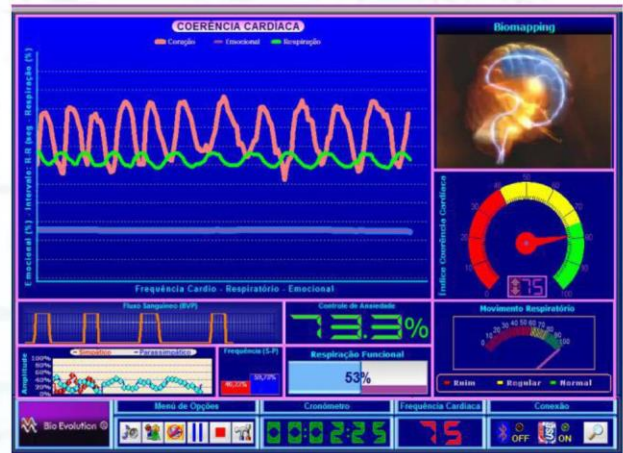
PESQUISAS CIENTÍFICAS

Recentemente, em algumas empresas, foram desenvolvidas pesquisas com resultados surpreendentes. Em Londres, seis mil executivos de grandes empresas como a Shell, British Petroleum, Unilever, Banco Hong Kong Shanghai e HP, além dos executivos da Motorola e do Governo da Califórnia (EUA), fizeram um treinamento de coerência cardíaca. Como resultado os participantes declararam terem se beneficiado do ponto de vista físico, emocional e social:

EMOÇÕES E SAÚDE

Indicações Neurometria

- Em apenas um mês de treinamento com neurometria, a queda na pressão sanguínea representou um índice igual ao que seria esperado se tivessem perdido dez quilos em um regime, e foi duas vezes maior do que se tivessem feito uma dieta livre de sal.



- Em um mês de treinamento houve uma melhora notável no **equilíbrio hormonal**. Como por exemplo a porcentagem de **DHEA, dobrou**. A porcentagem de Cortisol (hormônio quintessencial do estresse, associado ao aumento da pressão sanguínea, ao envelhecimento da pele, à perda da memória e do poder de concentração) **caiu 23%**.
- As mulheres executivas mostraram excelente melhora nos **sintomas pré-menstruais**, com menos irritabilidade, depressão e fadiga no trabalho.



EMOÇÕES E SAÚDE

Indicações Neurometria

- Tensão física: cai de **41%** para apenas **15%**,
- Insônia: cai de **34%** para apenas **6%**,
- Dores em geral (LER, Crônica, bruxismo, fibromialgia etc.): Redução **30%** para **6%**.
- Pessoas que diziam estar ansiosas na maior parte do tempo: redução **33%** para **5%**.
- Insatisfação pelo trabalho: redução de **30%** para **9%**
- Palpitações frequentes (ou o tempo todo) estimulados após um agente estressor: diminui de **47%** para **25%** em 1 mês.
- 80% dos executivos não se declaravam mais exaustos e queda significativa de Dor;
- Em apenas 2 meses, houve um aumento significativo na **vontade de realizar exercícios físicos e na relação sexual**;
- Elevação do Controle Emocional **satisfatório** dentro da Empresa.
- Todos descreveram que adquiriram uma nova habilidade de lidar com os próprios sentimentos. Chegam a compreender exatamente o momento de ocorrer um episódio de raiva e pensamentos negativos, relatando uma habilidade de contornar melhor estas sensações, vivendo melhor no trabalho.
- **Durante todo o trabalho, não houve utilização de medicamentos ou hormônios sintéticos.**

Benefícios comprovados pela Ciência

- Melhora no ciclo sono-vigília;
- Auxiliar nos tratamentos de doenças degenerativas;
- Diminuir Estresse e Auxiliar no tratamento da Depressão;
- Regulador hormonal;
- Controle do cansaço e desânimo;
- Auxiliar no equilíbrio dos sistemas endócrino, imune, digestivo, linfático e reprodutor;
- Controle Cardiovascular;
- Qualidade de vida e bem estar;
- Complementar em tratamento e prevenção do infarto.



fontes : 1- *The instinct to heal*, David Servan-Schreiber, publicado por Rodale Inc., EUA.

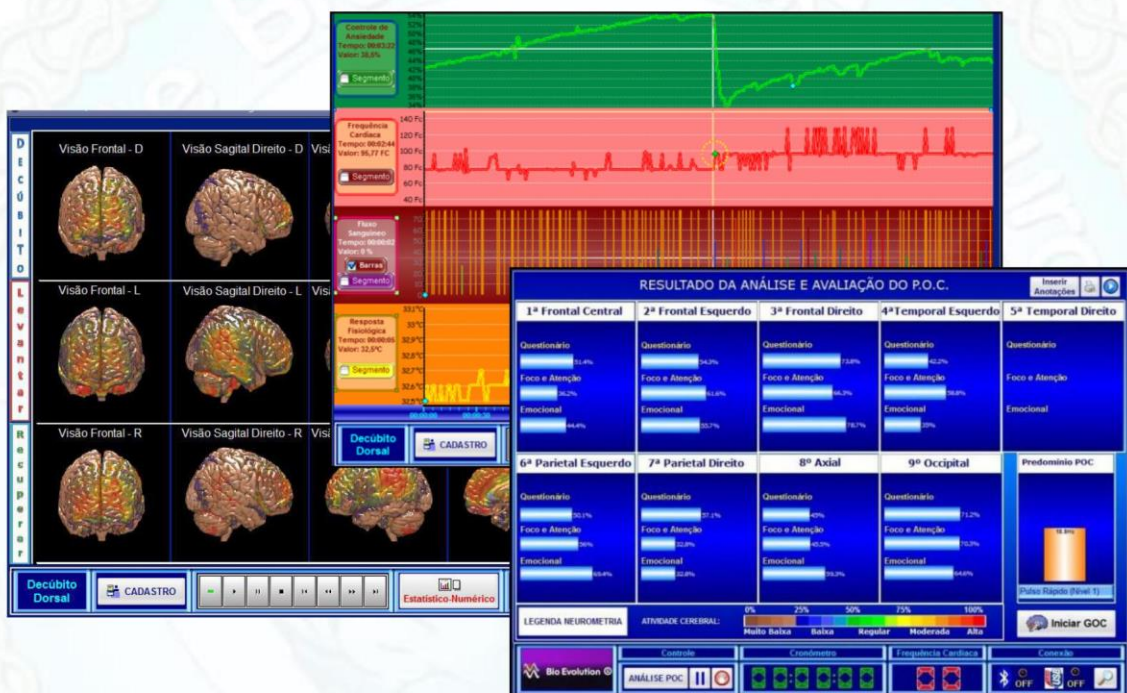
2- McCraty, R. (org.). *Science of the heart: exploring the role of the heart in human performance* (Boulder Creek, CA: Institute of HeartMath, 2001).

3- *The American Journal of Cardiology*, Mar 1999; 83 – January 2001; 37 and 87 – August 2002; 90.

4- LA ROVERE, M. T.; PINNA, G. D.; HOHNLOSER, S. H.; MARCUS, F. I.; MORTARA, ; NOHARA, Baroreflex sensitivity and heart rate variability in the identification of patients at risk for life-threatening arrhythmias implications for clinical trials. *Circulation*, 2001.

DIAGNOSTICAR SINTOMAS SOMATIZADORES

Indicações Neurometria

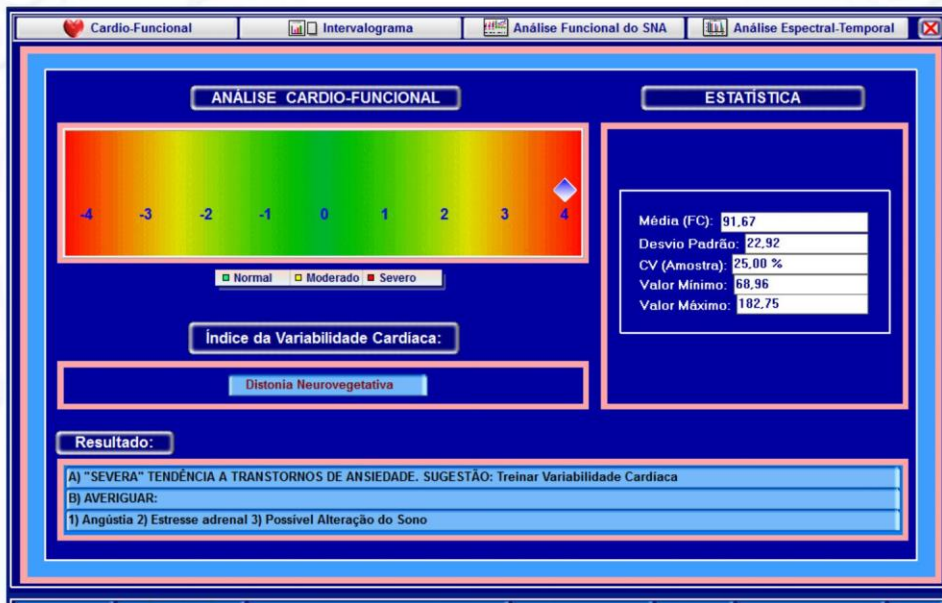


- Dor no peito
- Fadiga
- Tontura
- Dor de Cabeça
- Inchaço
- Dor nas Costas
- Falta de Ar
- Insônia
- Dor abdominal



AFEÇÕES DERMATOLÓGICAS

Indicações Neurometria



- Hiperidrose, prurido, dermatite, queda de cabelo, psoríase, herpes, vitiligo.
- **É bastante comum sentir na pele as aflições psíquicas. Isso porque a pele é um órgão repleto de terminações nervosas, o que a torna muito sensível às alterações da química cerebral.**
- Pessoas ansiosas, depressivas e estressadas tendem a desenvolver ou piorar problemas como dermatite, acne, psoríase e queda de cabelo.

PROBLEMAS GASTROINTESTINAIS

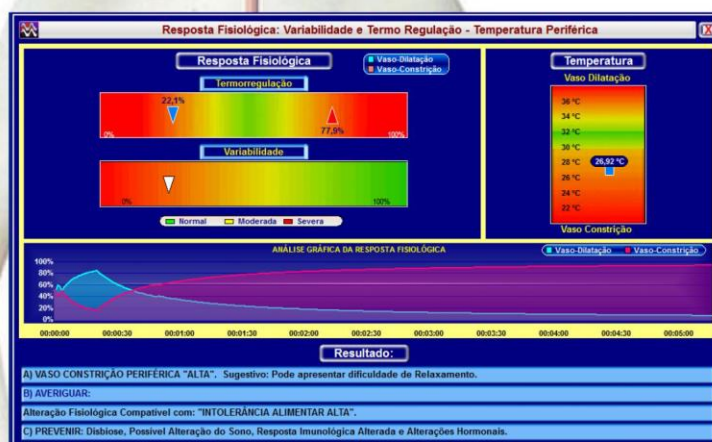
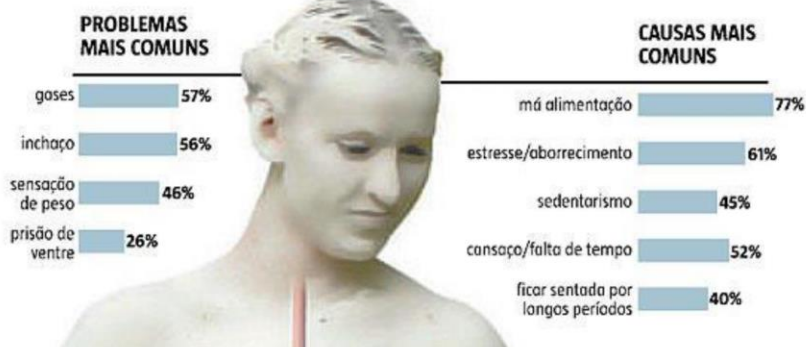
Indicações Neurometria

Distúrbios esofágicos, dispepsia, diverticulite, diarreia, constipação, gastrite, ulcera gástrica, síndrome do intestino irritável e reticolite ulcerativa.

- Em resposta à **pressão emocional**, o organismo aumenta a produção de substâncias tóxicas ao estômago e aos intestinos.

- Em 75% dos casos, a colite ulcerativa é **psicossomática**.

- O **desequilíbrio na produção** de noradrenalina e cortisol aumenta ou reduz, ainda os movimentos intestinais, agravando alguns distúrbios, como a diverticulose.

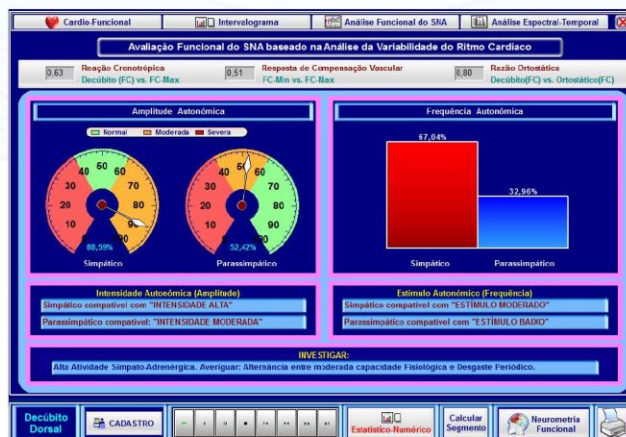


Indicações Neurometria



Infarto, derrame, hipertensão, arritmias etc

- Situações de pressão emocional estimulam os hormônios catecolaminérgicos entre outros.
- Com isso, o coração bate mais rápido, a pressão arterial sobe e as taxas de colesterol aumentam.
- Estudos mostram que 80% dos Hipertensos apresentam um alto grau de Desgaste Emocional.





PROBLEMAS RESPIRATÓRIOS

Indicações Neurometria



- Problemas de ordem emocional podem desequilibrar a produção de substâncias envolvidas na dilatação dos brônquios, agravando os sintomas da asma, DPOC entre outros distúrbios respiratórios.
- Pode ocorrer ainda uma resposta desmedida do sistema imunológico a determinados alérgenos, como a poeira, alimentos alergênicos intolerantes, deflagrando uma crise alérgica.

DORES CRONICAS

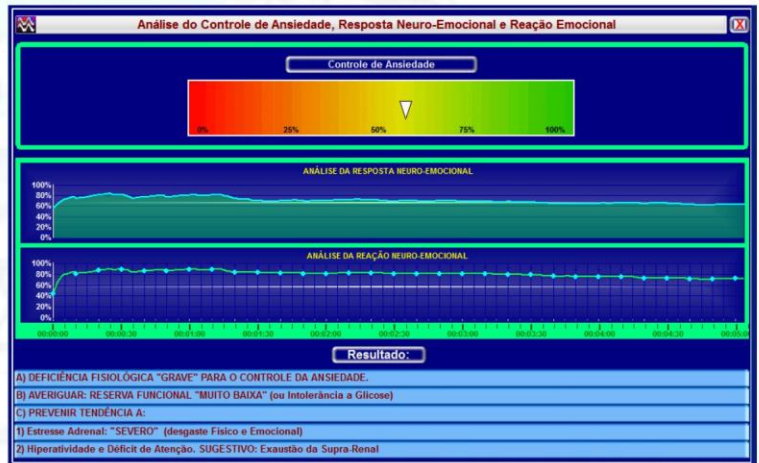
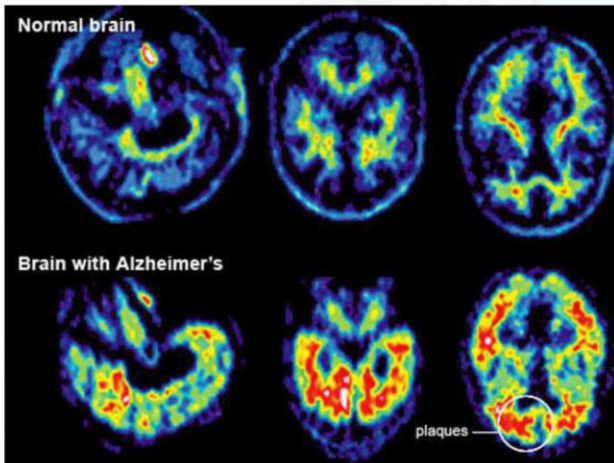


Indicações Neurometria

Dor nas costas, cefaléias, dor pré-menstrual, fibromialgia, fadiga crônica etc.

- A descarga dos hormônios do estresse na corrente sanguínea reduz a produção de endorfina e serotonina, substâncias associadas ao alívio da dor e à sensação de bem-estar, respectivamente.
- Vários estudos mostram que um evento emocionalmente desgastante pode aumentar a sensação de dor em até 30%.

DISTÚRBIOS IMUNOLÓGICOS



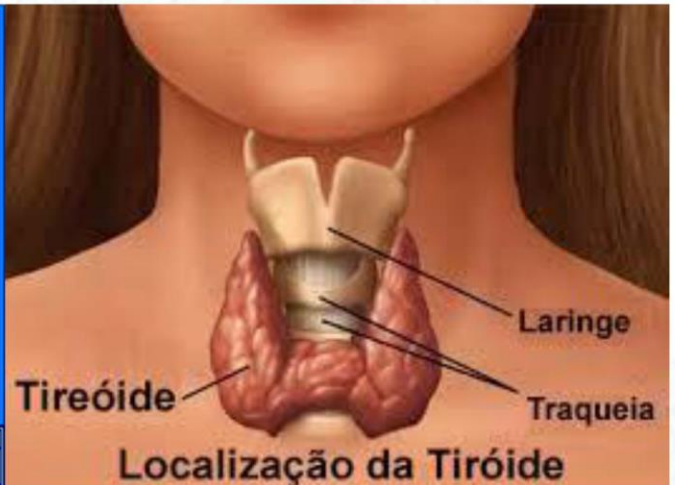
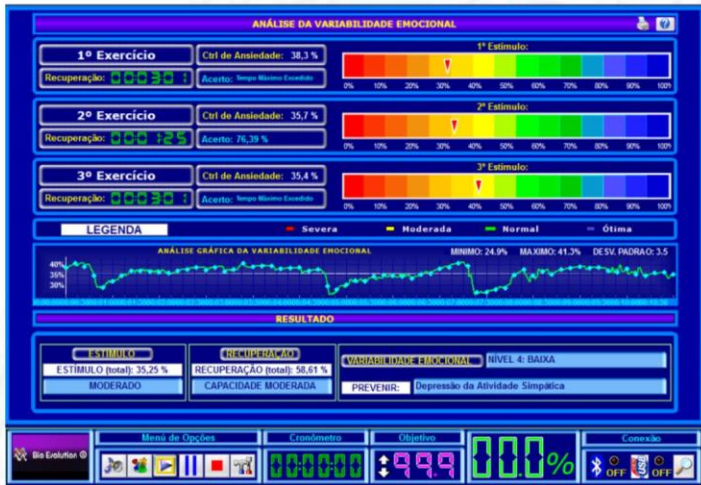
Indicações Neurometria

Lúpus, artrite reumatoide, depressão imune inespecífica.

- A atividade integrada entre o hipotálamo, a hipófise e a glândula supra-renal repercute diretamente no sistema imunológico.
- Com a falta de sintonia (estresse) entre esses sistemas, as células de defesa podem até atacar outras células do organismo (câncer, Alzheimer e diabetes).

DISTÚRBIOS ENDÓCRINOS

Indicações Neurometria



Como o Hipotálamo modula também as defesas do organismo, um problema de Ordem Emocional pode desencadear um ataque do sistema imunológico à tireoide e ao pâncreas (insulina). A descarga hormonal desregula a liberação de glicose na corrente sanguínea, o que leva ao diabetes ou à hipoglicemia.

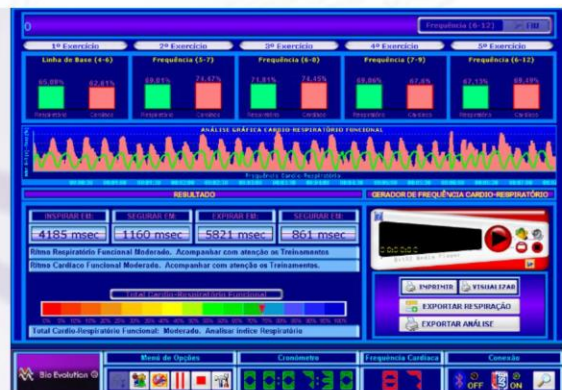


Indicações Neurometria



Pesquisa realizada com 1000 pessoas, entre 32 e 59 anos, vítimas de infarto e que exerciam funções com grande carga emocional, mostraram-se 2 vezes mais predispostas a sofrer um novo evento cardíaco.

Fonte: Jornal da associação médica americana (JAMA)



Indicações Neurometria

Gráfico referente a perda e ao retorno do controle de ansiedade frente a um evento emocional.



Depois de acompanharem 9000 pessoas, por 12 anos, pesquisadores descobriram que os que tinham relacionamentos íntimos marcados por Estresse, Brigas e conflitos sofriam 34% mais risco de distúrbio cardiovascular. **Fonte: London College**

Indicações Neurometria

DEFICIÊNCIA NUTRICIONAL E DISTÚRBIOS ALIMENTARES

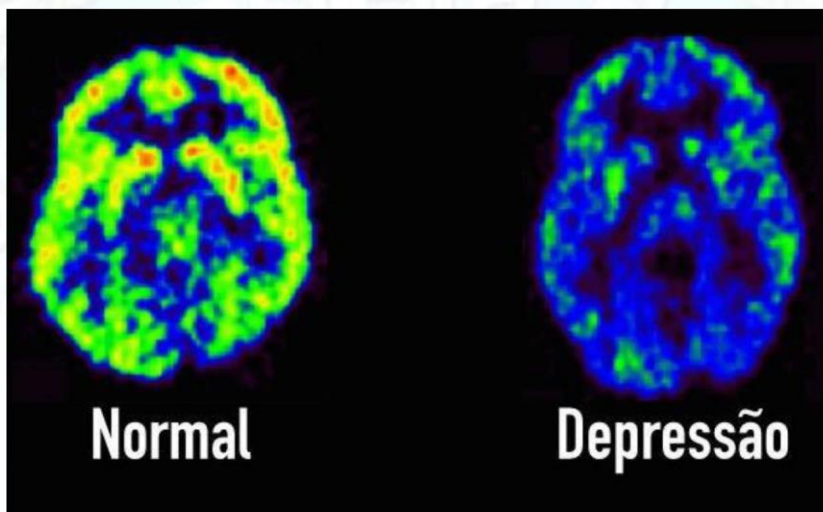
O desequilíbrio no sistema nervoso autônomo, sendo classificado em categorias que correspondem a situações críticas de estresse e baixo consumo de suplementos, vem sendo confirmado através da má alimentação, dos baixos níveis de aptidão física e reserva funcional adaptativa ou deficiência nutricional (FLORAS, 2003).



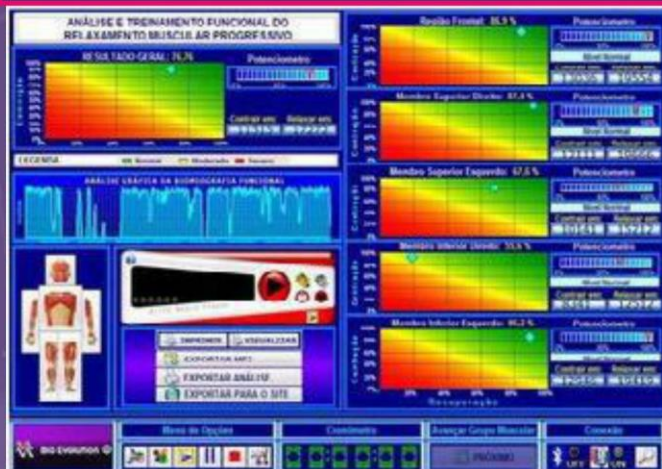
Dessa forma, podemos perceber que é um caminho de mão dupla, onde os nutrientes e o comportamento favorecem o treinamento da variabilidade do sistema nervoso e o treinamento do sistema nervoso pode favorecer a ação dos nutrientes e ressignificar os pensamentos, levando ao equilíbrio dinâmico fisiológico.

EFICIÊNCIA DA NEUROMETRIA NO TRATAMENTO DA DEPRESSÃO

Indicações Neurometria

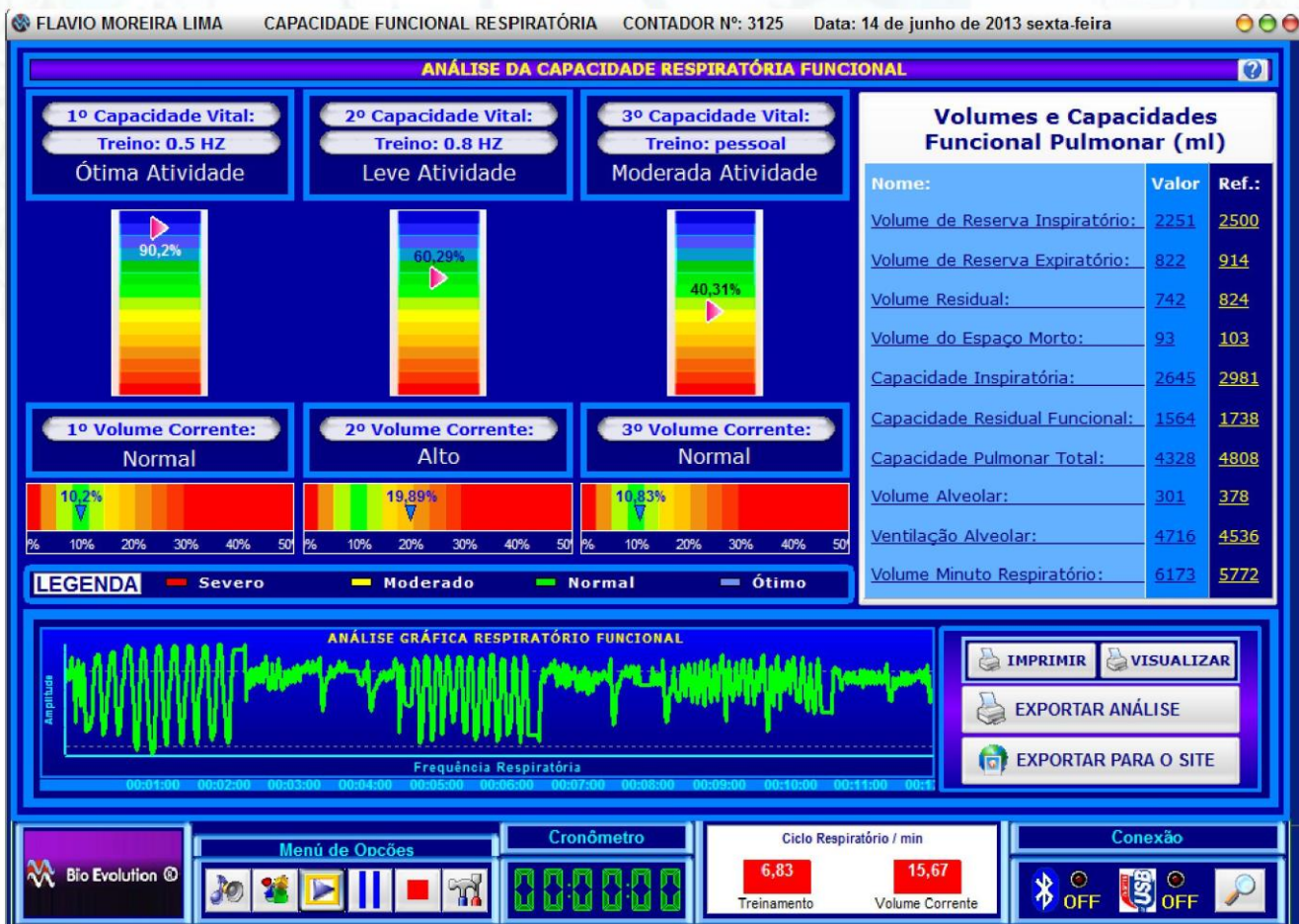


ANÁLISE DOS RESULTADOS



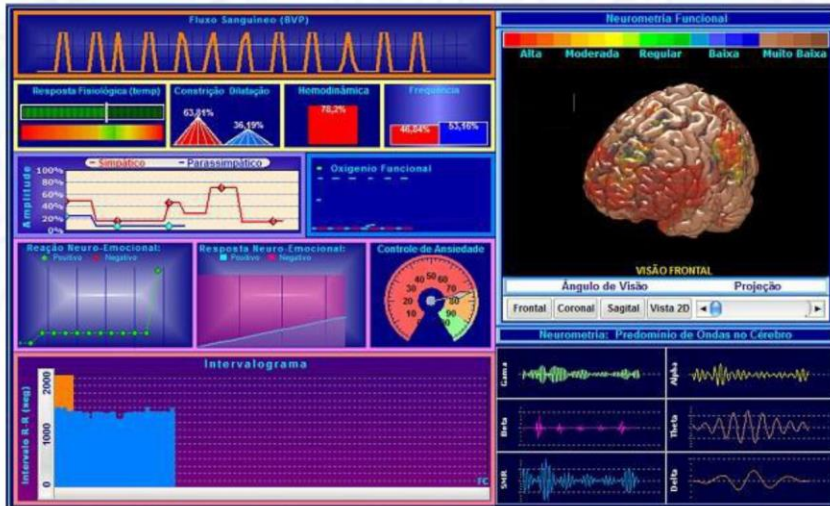
TRATAMENTO COM USUÁRIO DE DROGAS APRESENTA UM RESULTADO VISÍVEL AOS GRÁFICOS E NEUROIMAGENS NA NEUROMETRIA

Indicações Neurometria



DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS (DCNT)

Indicações Neurometria



Dessa forma, veremos que os sinais fisiológicos de uma distonia neurovegetativa, podem ser monitorados por equipamentos que captam sinais neurométricos, através de sensores, para mostrar o desempenho do sistema nervoso e cognitivo em tempo real. Com esse monitoramento da resposta fisiológica, dentro de um quadro sintomatológico, teremos um painel que facilita a interpretação do profissional e complementa seu diagnóstico e sua terapêutica frente a uma DCNT. A instrumentação eletrônica também é utilizada para obter um aprendizado do controle voluntário das funções fisiológicas e confrontar a pessoa com uma corrente contínua de informação por feedback, sobre como uma parte da sua fisiologia muda, de forma a permitir que ele descubra como o que sente, pensa ou faz, realmente o influência internamente (SCHREIBER, 2004). Com isso, podemos modular o comportamento humano para tratamento das DCNT.

A análise DLO ajuda a identificar diversos problemas e mostra ao Profissional capacitado selecionar os protocolos funcionais, veja:

O que é Avaliado na Análise Funcional do Sistema Nervoso - DLO

- Análise dos Transtornos de Ansiedade.
- Reserva Funcional (Deficiência Nutricional e ou suplementação insuficiente).
- Intolerância à Glicose (pré-diabético ou excesso de açúcar circulante).
- Estresse Adrenal, Hiperatividade e Déficit de atenção.
- Intolerância Alimentar (níveis leve, moderado ou Severo).
- Transtornos digestivos : alterações de peso, fadiga crônica.
- Análise da capacidade de Relaxamento e bem estar emocional.
- Estado de Resiliência: Angustia, Distress e depressão Nervosa.
- Análise da variabilidade cardíaca: Condição Funcional do coração.
- Distúrbios Cardíacos (estresse, déficit cardíaco, emocional).
- Análise das ondas do Cérebro (alta atividade, esgotamento etc).
- Estímulo Cognitivo por imagem e som.
- Reconhecimento comportamental por lóbulo cerebral (com resultados e legendas por escrito de cada região para facilitar a interpretação do profissional junto ao cliente).
- Alterações do sono cansaço e desânimo.
- Deficiência Fisiológica na Memória, Concentração e Raciocínio.
- Fluxo sanguíneo: Viscosidade sanguínea e turbilhamento sanguíneo.
- Oxigênio Funcional: Transtornos Respiratórios e deficiência no transporte de oxigênio levando a desgaste mental e/ou disfunções.
- Balanço autonômico (equilíbrio no sistema “acelerador e freio” do sistema nervoso).
- Análise da atividade Simpática e Parassimpática: Patologias crônicas e distresse.
- Faixa de disfunção neurofisiológica como: Exaustão , tensão nervosa ou intoxicação.
- Caos autonômico: Distúrbio Hormonal e alterações de peso.

NEUROMETRIA FUNCIONAL

Favorece a melhora significativa nos casos de:

- Depressão;
- Distúrbios do Sono;
- Transtornos de Ansiedade;
- Maior controle sobre Pensamentos Negativos e Invasivos
- Transtornos do Humor;
- Estresse;
- Epilepsia;
- Distúrbios Cardíacos e prevenção para hipertensão, Infarto e AVC;
- Coadjuvante para distúrbios circulatórios
- Cefaleia Tensional e Enxaquecas;
- Dor;
- Alcoolismo, Tabagismo e Drogas em geral
- Complementar em Distúrbios Alimentares e Alterações de peso
- Coordenação Motora
- Fibromialgia;
- Bruxismo;
- Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade – TDAH;
- Distúrbios Respiratórios;
- Transtorno Obsessivo Compulsivo – TOC;
- Síndrome do Pânico;
- Maior controle sobre comportamento Agressivo e Passivo
- Auxiliar em casos de TPM
- Reequilíbrio Neuromuscular
- Distúrbios de Foco e Atenção;
- Meditação: Utilizado para aumentar a eficiência da Respiração Diafragmática
- Dificuldade de Concentração no trabalho e estudos;
- Dificuldade de Raciocínio lógico;
- Dificuldade de Leitura e Interpretação;
- Dificuldade de memória;
- Dificuldades Dificuldade em fazer provas e/ou aprendizagem em geral;
- Complementar no tratamento para baixo rendimento escolar e desmotivação no estudo





