
Avaliação neurométrica como ferramenta no desenvolvimento da inteligência neuroemocional

Neurometric evaluation as a tool for the development of neuroemotive intelligence

ASSOUF S., Eliana¹

RESUMO

Este artigo procura avaliar a interação cérebro-corpo-mente associando a metodologia da neurometria funcional com as técnicas da programação neurolinguística (PNL) para o desenvolvimento da inteligência neuroemocional. Ao utilizar as ferramentas de análise e monitoramento neurofisiológico da neurometria, podemos analisar os fatores que podem interferir na propriocepção, percepção e na identificação de padrões disfuncionais. Assim, ao unir com as técnicas da PNL, minimizaremos as distorções cognitivas para contribuir positivamente no resultado e performance do indivíduo. Dessa forma, os treinamentos neurométricos tem como objetivo a melhora do sistema nervoso e cognitivo, contribuindo para reprogramar o cérebro emocional e torná-lo mais adaptativo, sendo influenciado positivamente pela PNL, e levando ao desenvolvimento da inteligência neuroemocional.

Palavras-chave: neurometria, PNL, sistema nervoso, inteligência emocional, foco, atenção, concentração, controle de ansiedade, coerência cardíaca, atividade simpática, parassimpática, respiração, ondas cerebral, neuroplasticidade e ressignificação

SUMMARY

This article aims to evaluate the brain-body-mind interaction by associating the methodology of functional neurometry with neurolinguistic programming (NLP) techniques for the development of neuroemotional intelligence. By using the neurophysiological monitoring and analysis tools of neurometry, we can analyze the factors that can interfere in the proprioception, perception and identification of dysfunctional patterns. Thus, by uniting with the techniques of NLP, we will minimize the cognitive distortions to contribute positively to the result and performance of the individual. Thus, neurometric training aims to improve the nervous and cognitive system, contributing to reprogram the emotional brain and make it more adaptive, being positively influenced by NLP, and leading to the development of neuroemotional intelligence.

Keywords: neurometry, NLP, nervous system, emotional intelligence, focus, attention, concentration, anxiety control, cardiac coherence, sympathetic activity, parasympathetic, respiration, brain waves, neuroplasticity and resignification.

¹ Graduada em ciências e letras, Psicanalista, Especialista em Neurometria Funcional, Master Practitioner em Programação Neurolinguística, Hipnose Ericksoniana, Coaching, Constelação Familiar e Empresarial.

INTRODUÇÃO

As exigências da vida moderna como o estresse diário e os excessos de atividades, afetam a nossa neurofisiologia e interferem em nossa capacidade de percepção, assertividade, escolhas e, até mesmo, na execução dos nossos objetivos. Essas interferências dificultam o profissional em aplicar técnicas e estratégias comportamentais em clientes que buscam pelo desenvolvimento pessoal e profissional.

Sabemos que a tecnologia está, e estará cada vez mais, presente em nossas vidas trazendo informações complexas, objetivas e pontuais, contribuindo em nosso desenvolvimento através da junção das habilidades física e mental. Nossa resistência ao estresse, bem como eliminar o estresse desnecessário, dependerá de modificações no estilo de vida e nas atitudes.

É necessário compreendermos que apoiar as pessoas na gestão de suas emoções, ou nos momentos de transição e conflitos, requer também um ajuste contínuo da sua neurofisiologia, isto é, o corpo precisa se adaptar. O custo dessa adaptação pode resultar em estresse crônico, vivido pelo homem contemporâneo a se ver obrigado a frear e controlar as suas emoções. O estresse prolongado, assim como, as experiências de ansiedade duradouras, exercem um importante efeito negativo sobre a plasticidade neuronal.

Temos no estresse prolongado, como exemplo, a liberação contínua de adrenalina e de glicocorticoides endógenos (como o cortisol) podem causar dano neuronal, principalmente no córtex pré-frontal e no hipocampo, regiões intimamente relacionadas com o aprendizado e a memória (LENT, 2010). Em longo prazo, as capacidades energéticas do corpo se esgotam, dando espaço a inúmeros desequilíbrios.

Dessa forma, à medida que aprendemos a conhecer os mecanismos cerebrais de adaptação ao estresse, conseguimos lidar de maneira mais efetiva e direcionada nas resoluções de problemas. Nenhuma alteração do organismo

terá início se não houver, antes, a presença de um estímulo estressor. Podemos chamar de estímulo estressor ou agente estressor, qualquer estímulo capaz de provocar em um organismo o aumento de intensidades no complexo conjunto de respostas orgânicas, mentais, psicológicas e/ou comportamentais (PEREIRA, 2004). Porém, sendo muito intensas ou duráveis essas modificações podem resultar em danos ou lesão.

Em termos científicos, o estresse é a resposta fisiológica e de comportamento de um indivíduo que se esforça para se adaptar e se ajustar a estímulos internos e externos. Como a energia necessária para esta adaptação é limitada, se houver persistência do estímulo estressor, mais cedo ou mais tarde o organismo entra em uma fase de esgotamento. (FILGUEIRAS, 1999).

Considerando que cada pessoa reage de forma diferente aos estímulos da vida, segundo a sua “visão” de realidade, as reações de estresse podem ser mais ou menos favorecidas. Uma representação pessimista da realidade devido a um passado ruim pode favorecer estas reações negativas, enquanto a representação positiva durante os treinamentos neurométricos pode amenizar os efeitos estressores.

O sistema nervoso autônomo (SNA) é responsável pelo equilíbrio substancial entre a capacidade de demanda (física ou psicológica) em resposta a sua condição adaptativa. Quando o SNA apresentar uma baixa variabilidade (figura 1), podemos observar diversos tipos de distúrbios funcionais afetando diretamente o desenvolvimento da inteligência neuroemocional. Isso pode fazer com que o indivíduo não consiga realizar mudanças duradouras ou mesmo mudar um comportamento simples pela dificuldade de, por exemplo, não atingir níveis adequados de oxigênio cerebral, podendo diminuir a capacidade cognitiva de propriocepção.



Figura 1: software de captação dos sinais neurofisiológicos, registro ANVISA 81403519001.
Baixa capacidade de variabilidade do SNA, interferindo diretamente na percepção e cognição.

O estresse é uma reação que faz o ser humano se proteger de qualquer coisa que ameace sua homeostase física e psicológica. Os sentimentos, juntamente com as emoções que os originam, servem de guias internos para ajudar a comunicar aos outros sinais que também os podem guiar (SILVA, 2003). Verifica-se, assim, uma aproximação à seguinte afirmativa de Skinner: “Desde que muitos eventos que devem ser levados em conta ao se explicar o comportamento estão associados a estados corporais que podem ser sentidos, o que é sentido pode servir como uma pista para as contingências” (CORREA, 2014).

Observando pela ótica das influências físicas, as emoções atuam diretamente no chamado eixo hipotálamo-hipofisário ou, como preferem alguns autores, no aspecto psiconeuroendócrino. Esse sistema psiconeuroendócrino é o principal mecanismo pelo qual o organismo humano mantém as condições necessárias à sobrevivência. Essa condição de equilíbrio recebe o nome de homeostasia. Influindo na homeostasia as emoções estariam comprometendo o equilíbrio de todo o organismo. A região cerebral do hipotálamo e o sistema nervoso autônomo, por meio de sua porção parassimpática, são as principais estruturas que auxiliam na adaptação do organismo e na manutenção das condições homeostáticas. Diante das emoções como, por exemplo, a exposição prolongada a um agente causador de tensão física ou psicológica, a reação orgânica ocorrerá por meio do sistema nervoso autônomo, pela porção simpática, e do sistema endócrino, pela hipófise. (BALLONE et al, 2007).

Assim ao mensurar e associar os treinamentos neurométricos em conjunto com as técnicas da PNL, estaremos abrindo as possibilidades para que o paciente aprenda a ter autocontrole de suas emoções ao ensinar o cérebro em como lidar com situações de estresse. Dessa forma, podemos estimular a formação de uma nova rede neural por meio de novos aprendizados, associados ao condicionamento, e com isso levamos as formações de novas sinapses e a mudança comportamental.

Pressupostos para uma avaliação neurométrica no desenvolvimento da inteligência neuroemocional:

- Corpo e mente são partes do mesmo sistema. Nossos corpos, nossa sociedade e nosso universo fazem parte de um complexo sistema que se influencia mutuamente;
- A pessoa não é o seu cérebro, ela é capaz de criar tudo o que sente e vê no mundo;
- A percepção não é concebida através de uma realidade fixa; ela é moldada. O autoconhecimento permite mudar a nossa percepção. Quanto mais percepção e consciência, maior será o poder sobre a realidade;
- Preparar o indivíduo para lidar com as demandas diárias e manter o equilíbrio em sua vida, através da habilidade com seus pensamentos, para ampliar a percepção e mudar sinapses cerebrais;
- Uma pessoa bem desenvolvida emo-

cionalmente, normalmente focará o ponto forte da sua força maior, que é a independência. Sob estresse, sairá da situação com seu conteúdo emocional fortalecido.

Baseado nos pressupostos, a técnica da programação neurolinguística estuda os padrões criados pela interação entre cérebro (neuro), a linguagem (linguística) e o corpo, produzindo tanto comportamentos eficientes como ineficientes. Ela oferece técnicas específicas por meio das quais um praticante pode organizar e reorganizar de forma útil sua experiência, ou a experiência de outra pessoa, para definir e assegurar qualquer resultado comportamental (DILTS et al, 1993).

OBJETIVOS

Tema

Avaliação neurométrica como ferramenta no desenvolvimento da inteligência neuroemocional.

Problema

De que forma as disfunções neurofisiológicas podem interferir no comportamento, diminuindo o desenvolvimento da inteligência emocional e o potencial humano?

Justificativa

A PNL atua na compreensão do funcionamento cognitivo, nas raízes do comportamento humano e nos processos de linguagem. Ela ajuda a mudar nossas representações internas e, quando associada à neurometria, pode potencializar o ajuste cognitivo e trazer a melhoria comportamental pela coerência neurofisiológica.

Entender o papel central que nossas crenças, emoções e sentimentos ocupam em nosso cérebro é o que temos de mais contemporâneo no estudo do comportamento humano.

Não podemos mais subestimar e separar a importância das reações emocionais neurofisiológicas do processo mental.

Avaliar a neurofisiologia nos fornece ferramentas para interagir com o cliente de forma a observar como as limitações impostas pela vida moderna e os pensamentos podem provocar efeitos físicos em todos os principais órgãos, por meio de três sistemas: o sistema nervoso autônomo, o sistema endócrino e o imunológico.

Objetivo Geral

Integrar as técnicas de PNL com as análises e avaliações neurométricas para identificar fatores neurofisiológicos que interferem no desempenho cerebral, cognitivo e emocional, e assim, desenvolver uma estratégia para potencializar o desenvolvimento humano.

Objetivos Específicos

Avaliar e associar as reações neurofisiológicas do sistema nervoso autônomo com as alterações comportamentais, de forma a diferenciar quando um comportamento negativo pode estar atrelado a uma má adaptação fisiológica, mediante ao estresse.

Analisar os sinais que denunciam a presença de distúrbios funcionais no SNA, e de que forma isso poderá afetar na eficácia das técnicas da PNL, sendo que esse desequilíbrio pode afetar as relações interpessoais e familiares.

Reconhecer os possíveis impedimentos comportamentais relacionados à distonia neurovegetativa e o quanto isso pode dificultar o trabalho dos profissionais de desenvolvimento pessoal.

Como um profissional pode agir diante de quadros distônicos e o momento certo da aplicação de uma técnica cognitiva e/ou comportamental.

METODOLOGIA

Foi utilizada uma revisão bibliográfica sobre o tema: “Avaliação neurométrica como ferramenta no desenvolvimento da inteligência neuroemocional.”.

Os artigos estudados foram pesquisados nas bases de dados do Google Acadêmico e Scielo, usando os seguintes descritores: Neurometria; PNL; Sistema Nervoso; Inteligência Emocional; Foco; Atenção; Concentração; Neuroplasticidade; Ressignificação; Estresse; Neurociência; Ansiedade; Comportamento e PNL.

Sendo contemplada revisão bibliográfica de literaturas com contextos relacionados à Controle de Ansiedade; Coerência Cardíaca; Atividade Simpática e Parassimpática, Ondas Cerebrais; Desenvolvimento Pessoal; Variabilidade Cardíaca; Programação Neurolinguística e Distonia Neurovegetativa.

Para a organização do material, foram realizadas as etapas e procedimentos do trabalho de conclusão de curso onde se busca a identificação preliminar bibliográfica, análise e interpretação do material, bibliografia, revisão e conclusão.

Trata-se de um artigo científico com revisão de literatura. A escolha do método foi buscar nos estudos já realizados o embasamento teórico necessário, aliados à vivência clínica. Desta forma é possível compreender aspectos amplos e específicos destes processos para se realizar um atendimento diferenciado e verdadeiramente personalizado na queixa e na necessidade de cada indivíduo para melhoria do desempenho humano. Com isso, poderemos compreender o universo cognitivo e neurofisiológico, tendo como benefício: permitir a síntese de estudos publicados; possibilitar conclusões gerais a respeito de uma área de estudo; proporcionar uma compreensão mais completa do tema de interesse, produzindo assim, um saber fundamentado e uniforme para a realização de um cuidado diferenciado.

Segundo Cooper (1989), esse tipo de revisão é caracterizado como um método que

agrega os resultados obtidos de pesquisas primárias sobre o mesmo assunto, com o objetivo de sintetizar e analisar esses dados para desenvolver uma explicação mais abrangente de um fenômeno específico. Ainda segundo o autor, a revisão é a mais ampla modalidade de pesquisa de revisão, devido à inclusão simultânea de estudos experimentais e não-experimentais, questões teóricas ou empíricas. Diante disso, permite maior entendimento acerca de um fenômeno ou problema de saúde.

Justifica-se a revisão através de sua definição como sendo uma aplicação de estratégias científicas que limitam o viés da seleção de artigos, onde se avalia com espírito crítico os artigos e se sintetizam todos os estudos relevantes em um tópico específico (PERISSÉ, 2001).

Em relação à sua importância, estudiosos afirmam que esse recurso pode criar uma forte base de conhecimentos, capaz de guiar a prática profissional e identificar a necessidade de novas pesquisas (MANCINI, 2007) e, segundo Hek (2000), constitui-se em um método moderno para a avaliação simultânea de um conjunto de dados.

REVISÃO DE LITERATURA

Em Programação Neurolinguística (PNL), usamos o termo Sistemas Representacionais que são responsáveis pela codificação do que ocorre no mundo externo por meio dos canais: visual, auditivo e cinestésico (tátil, olfativo e gustativo). Assim, nossa comunicação interna e externa é feita com base em nossos sentidos. A concepção de que existem diferentes formas de representação para cognição, já é aceita na área de psicologia (DENT, 1983). O sistema representacional pode ser revelado através de testes de perfis, com perguntas que vão mapear a forma como você enxerga o mundo e quais são suas preferências e dificuldades. É a forma como criamos a nossa realidade particular, dessa realidade surgem os nossos pensamentos por meio dos quais ocorre a comunicação intrapessoal (YOUNG et al, 2005).

Os nossos cinco sentidos estão constantemente recebendo e processando informações sobre o mundo externo e dentro de nós. Uma vez que a mente e o corpo são parte de um sistema interativo, tudo o que acontece em uma parte do sistema afeta todas as outras partes. Não podemos ter um pensamento sem ter uma resposta física a esse pensamento como, por exemplo, o cheiro ou alimento que no passado tenha causado uma intoxicação, recria internamente todo o cenário negativo fazendo com que a pessoa sinta algo fisicamente ou mesmo mentalmente.

Todos os sistemas são úteis e necessários, o que gera desequilíbrio é a discrepância entre eles e, com esse entendimento, podemos melhorar a nossa percepção dos sentidos. Dessa forma, em PNL, utiliza-se o termo Sistemas Representacionais ao invés de cinco sentidos para processar e representar informações sobre o que está acontecendo no mundo em torno de nós, pois podem ser usados como sensores da realidade. É a forma como criamos a nossa realidade particular e dela, surgem os nossos pensamentos por meio dos quais ocorre a comunicação intrapessoal (YOUNG et al, 2005).

A informação, bastante modificada é enviada ao centro cortical específico, ou seja, ao centro de audição, visão, olfato, tato e paladar com o objetivo de percebermos o mundo ao nosso redor. Para isso utilizamos os sistemas sensoriais e, nesse nível, a importância do que foi detectado são determinadas pela nossa percepção. Ressaltando, que nem sempre o que percebemos é o mesmo que sentimos (LENT, 2010).

Desse modo, se estamos numa fase de muitas tomadas de decisões, ficará mais difícil representar completamente as possibilidades usando apenas sons, palavras ou sentimentos e, nesse caso, o sistema visual pode ser bem mais útil porque nos permite ver simultaneamente opções diferentes e possibilita comparações entre eles.

Quando temos esses sistemas integrados e em equilíbrio, aumentamos a habilidade

de transitar pelos sistemas representacionais e, assim, enriquecemos toda nossa experiência interna. Exemplo: existe uma grande diferença entre ser cinestésico ou estar cinestésico, o que pode gerar um erro de avaliação pelo profissional.

Através da utilização de neuroimagem, aumentamos as possibilidades de analisar algumas diferenciações, pois a pessoa pode ser cinestésica e, em um determinado dia, estar mais auditiva. Nessa situação, se a pessoa passou por um problema específico o cérebro pode se preparar para a audição, pois utilizará essa estratégia porque há uma necessidade de ouvir mais sobre a questão.

Estudos revelam que a peculiaridade da resposta de cada órgão sensorial (audição, visão, olfato, tato e paladar), deve-se a área neurológica onde terminam as vias nervosas aferentes, vindas dos receptores periféricos desses órgãos. O sistema sensorial começa a operar quando um estímulo ambiental é detectado por um neurônio sensitivo, que age como um primeiro receptor, e converte a expressão física do estímulo em som, calor, cheiro, gosto, pressão, em potenciais de ação, por meios de sinais elétricos. Os estímulos são conduzidos a uma área de processamento primário e se organizam de acordo com a natureza do estímulo inicial. Como segundo passo, essa mesma informação elaborada é transmitida aos centros de processamento secundários do tálamo. Se a informação for originada por estímulos olfativos, ela será processada no bulbo olfatório e depois seguirá para a parte média do lobo temporal. Na região dos centros talâmicos a informação se incorpora a outras de origem límbica ou cortical, que estão intimamente relacionadas com experiências passadas (GUYTON, 2016).

Nossa percepção não identifica o mundo exterior como ele é ou deve ser de fato e, sim, identifica com as nossas limitações neurofisiológicas associadas as características dos órgãos dos sentidos. O cérebro extrai da realidade informações que são interpretadas em função de experiências passadas (figura 2).

As emoções estão geralmente acompanhadas por respostas autonômicas, endócrinas e motoras esqueléticas, que dependem de áreas subcorticais do sistema nervoso, as quais

preparam o corpo para a ação (SILVA, 2003). Com isso, podemos buscar uma homeostase a qual proporcionará um feedback positivo do comportamento (figura 3).

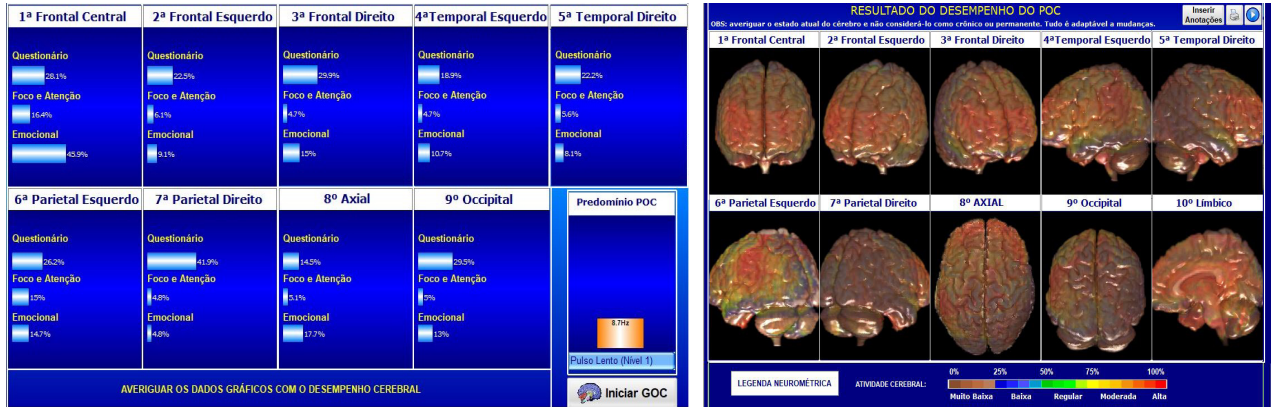


Figura 2: Resultado de uma análise cognitiva, apresentando uma baixa eficiência cerebral. A correlação das imagens associada às porcentagens apontam baixa percepção e assertividade. Software registro ANVISA 81403519001.

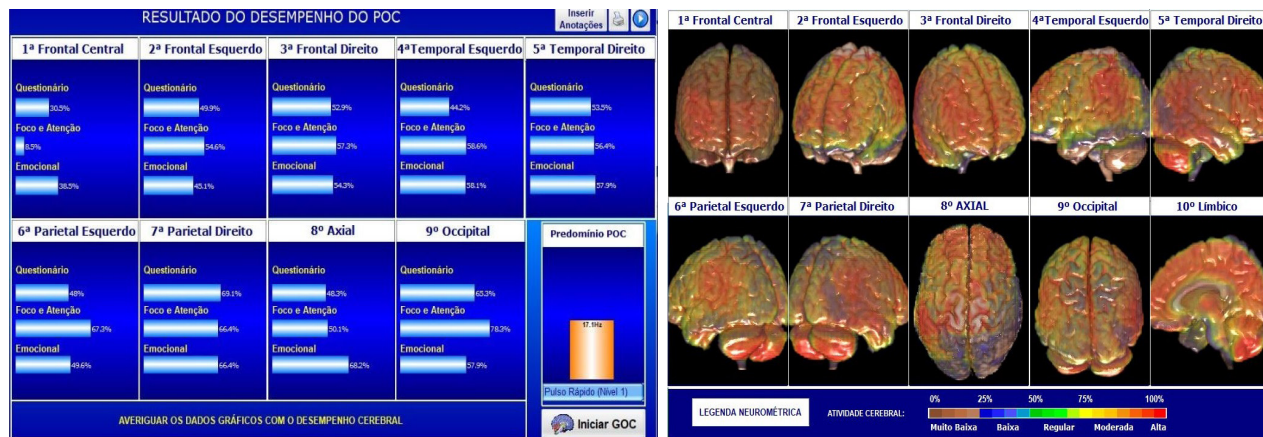


Figura 3: Resultado da evolução da análise cognitiva, mostrando uma eficiência moderada do cérebro. A mesma pessoa com a percepção mais equilibrada e coerente. Software registro ANVISA 81403519001.

Analisar a percepção através da análise funcional do sistema nervoso pode contribuir e complementar as estratégias de PNL, pois é importante reconhecer determinados comportamentos que podem estar afetando a pessoa em suas decisões, planejamento, execução e liderança. As emoções afetam a nossa percepção, através dos problemas emocionais; essa disfunção tem sua origem nas experiências dolorosas do passado, que não têm nenhuma relação com o presente, e que continuam a controlar o comportamento do ser humano. (SCHREIBER, 2004).

Diversos estudos sobre a percepção já falavam de sua relação intrínseca com a subjetividade do indivíduo. O filósofo John Locke também acreditava na existência de duas realidades: uma conferida pela percepção dos objetos e denominada experiência exterior, e outra determinada pela percepção dos sentimentos e desejos, a que chamou de experiência interior (STEVENSON, 2001).

A doutrina de Locke foi bem desenvolvida por Berkeley e David Hume, os quais concluíram que nenhum conhecimento absoluto é

possível, e aquilo que sabemos da realidade é baseado na experiência subjetiva ou experiência interior, a qual não reflete necessariamente o quadro verdadeiro do mundo (BALLONE et al, 2007).

O filósofo John Locke também acreditava na existência de duas realidades: uma conferida pela percepção dos objetos e denominada experiência exterior, e outra determinada pela percepção dos sentimentos e desejos, a que chamou de experiência interior. William James enfatizou a natureza altamente pessoal dos processos de pensamento e o caráter sempre mutável das percepções do mundo, que são alteradas pelo estado subjetivo da pessoa que a percebe. Portanto, a partir da concepção de que a realidade é baseada na experiência subjetiva, esta será capaz de oferecer uma natureza pessoal de pensamento (BALLONE et al, 2007).

Apesar de subjetivo, o pensamento pode ser acionado pelo sistema sensorial que começará a operar quando um estímulo ambiental é detectado por um neurônio sensitivo, que age como um primeiro receptor, e converte a expressão em percepções. Essas percepções aprendidas envolve o conhecimento da neuroplasticidade, que é a capacidade que o cérebro e o sistema nervoso possuem para modificar a sua estrutura e função em consequência de experiências anteriores. Trata-se de uma das características fundamentais do sistema nervoso para executarmos atividades físicas, leitura ou qualquer processo de aprendizagem (figura 4).

Muitos estudos sobre os processos da neuroplasticidade já mostraram que exercícios de treinamento cerebral contínuo podem incre-

mentar a rede neural. É possível mudarmos a forma de aprender ou de termos uma mudança de comportamento, independente da técnica aplicada, a partir de modificações fisiológicas corporais e cerebrais. Na medida em que o cérebro é modificado, o funcionamento e comportamento são alterados paralelamente. Podemos entender que temos dois cérebros: Um seria o cérebro cognitivo-racional, que expressa nossos pensamentos, fala, linguagem, e o outro seria o cérebro emocional, que controla nosso bem-estar psicológico, assim como grande parte de nossa fisiologia física: coração, pressão sanguínea, hormônios, sistema digestivo e sistema imunológico (SCHREIBER, 2004).

Quando estes cérebros entram em conflito, é provável a ocorrência de distúrbios, doenças e alterações de comportamento. Os treinamentos neurofisiológicos intervirão no SNA, via sistema simpático e parassimpático, podendo produzir aprendizagens e plasticidade cerebral. Consequentemente, vários neurotransmissores serão produzidos, o que poderá favorecer a habilidade do cérebro para se recuperar e se reestruturar (PEREIRA, 2004).

O objetivo é reprogramar o cérebro emocional para que o mesmo se adapte ao presente, ao invés de somente reagir às experiências passadas. Para isso, observa-se a propriocepção do momento e trabalha o comportamento de forma mais racional, ajustando o cognitivo que, muitas vezes, não consegue compreender alguns comportamentos automáticos. Os treinamentos computadorizados, por meio de biofeedback e neurofeedback, é uma forma racional para possibilitar a visualização deste funcionamento emocional e, assim, formar novas conexões sinápticas (figura 5).

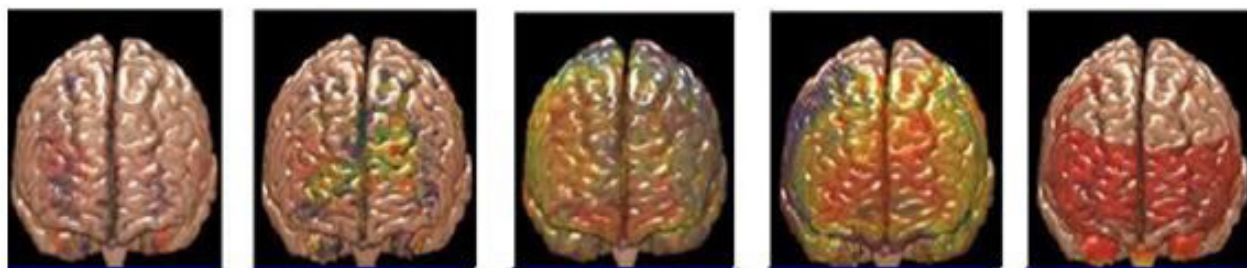


Figura 4: Ajuste cognitivo durante os exercícios que promovem a plasticidade neural.

Software registro ANVISA 81403519001.

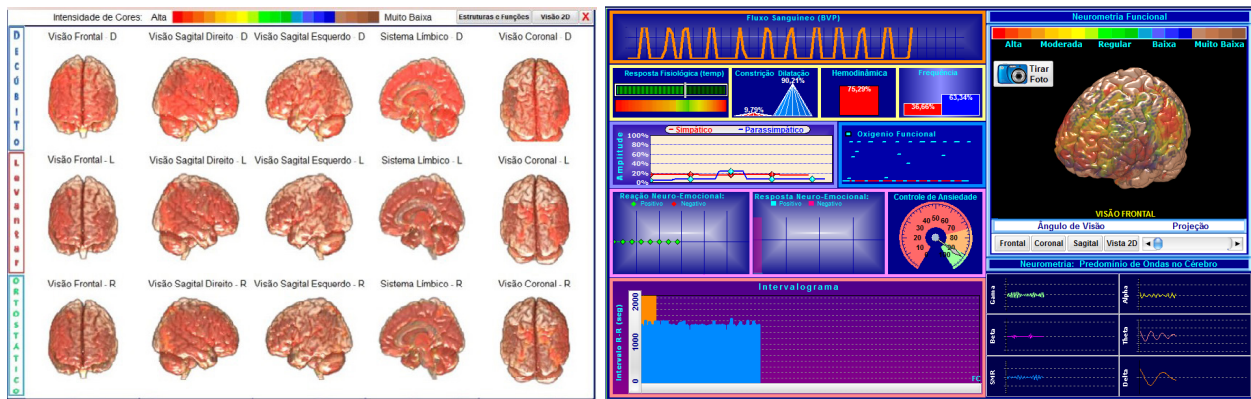


Figura 5: Mapeamento cerebral mostrando os estímulos das regiões do cérebro. A visualização da intensidade dos pensamentos pode ser um caminho complementar no processo de reprogramação cerebral. Software registro ANVISA 81403519001.

Desenvolver a inteligência neuroemocional, através de treinamentos neurométricos, pode gerar condições para que a pessoa aprenda a controlar seu emocional, ao mesmo tempo em que ensina ao cérebro em como lidar com situações de estresse. Com isso, vai permitir uma nova formação da rede neural denominada sinapse de aprendizado. Um novo engrama pode levar ao sucesso do condicionamento e a mudança comportamental (SILVA, 2003).

Estudos apoiam o sistema mente - corpo - emoção, descritos por Korzybski, e as muitas

maneiras pelas quais os profissionais de PNL ajudam a comunicação dos clientes através de seu sistema nervoso (BOLSTAD, 2004).

No campo da semântica geral, Korzybski articulou um modelo explicativo do sistema mente-corpo, compreendendo muitas partes interativas como: mente (significado e semântica), corpo (neurologia), emoções e crenças. As palavras funcionam na neurologia da pessoa, para criar estados emocionais e induzi-los a várias experiências de mente-corpo-emoção (LINDER-PELZ, 2007). Essas experiências podem ser monitoradas pela neurometria (figura 6).

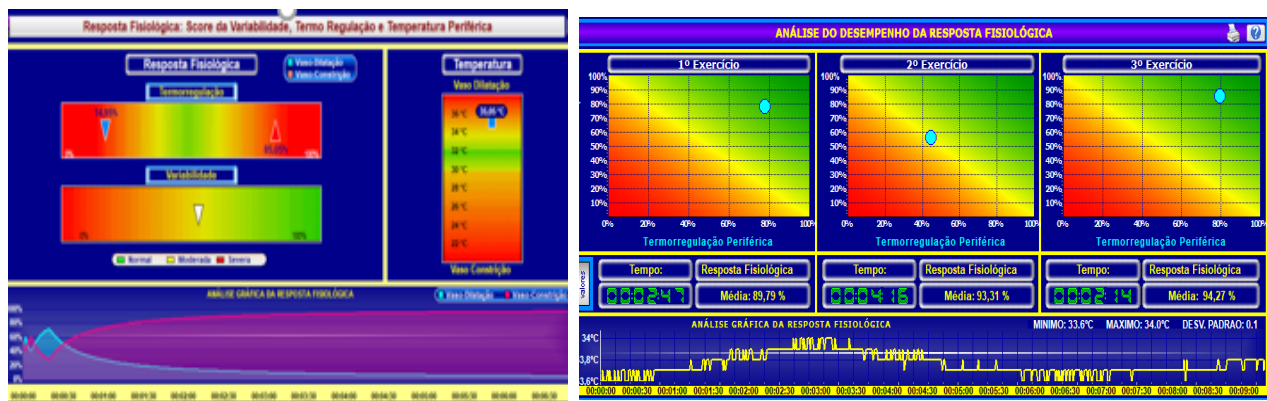


Figura 6: Monitoramento e treinamento neurofisiológico podem ser utilizados antes da aplicação da técnica cognitiva. Registro ANVISA 81403519001.

Intervir na fisiologia favorece o processo de tornar-se visível a forma como podemos melhorar a propriocepção corporal, promovendo como resultado um estado de maior concentração e relaxamento. Os marcadores neurofisiológicos podem ser mensurados

através de dispositivos eletromédicos, avaliando a termodregulação ou variabilidade da temperatura periférica (PEREIRA, 2017; WASNER, 1999) e, com isso, podemos avaliar uma ação simpática mais favorável e compatível com determinados comportamentos.

Esse tipo de treinamento pode ser significativo em pessoas com perfil mais racional e com dificuldades de lidar com a esfera emocional. Desse modo, podemos trabalhar com elementos físicos como, por exemplo, criar a imagineria do paciente em se ver aquecendo as mãos e associar com pensamentos mais tranquilos. Através dessa percepção corporal, a pessoa pode ser capaz de identificar, com mais rapidez, as sensações atuais do corpo correlacionando com a propriocepção do seu estado emocional anterior.

Perceber as sensações no corpo em conjunto com o impacto dos pensamentos, pode fazer com que o aprendizado seja levado para outros contextos, favorecendo a criação de novos engramas e melhoramento da rede neural.

A melhora da *performance* cerebral ocorre quando você aumenta o número e a qualidade de suas conexões. A partir do momento em que foi descoberto que o córtex tem zonas anatomicamente definidas, passou a ser possível – e compreensível – propor que diferentes funções mentais se alojam em diferentes porções do cérebro. Um dos primeiros desenhos a ilustrar as circunvoluções corticais foi com o anatomista austríaco Franz Gall e seu discípulo Johann Sourzheim.

Dentre as possibilidades mais encontradas na literatura mundial, o cérebro pode apresentar as seguintes funções:

- Monitorar e controlar a respiração, batimentos cardíacos e circulação sanguínea;
- Processo digestivo;
- Sentir, interpretar e responder a pressão, dor, estímulos etc;
- Coordenar todos os movimentos musculares;
- Experimentar e executar um amplo leque de humores;
- Observar, interpretar, criar, armazenar e evocar inúmeras lembranças complexas;
- Conectar lembranças e pensamentos para formar associações complexas;
- Executar o pensamento abstrato;
- Criar e integrar sua identidade;
- Regenera as células nervosas e demais atividades.

Temos dois hemisférios cerebrais e uma das possibilidades para potencializá-lo é aprender a usar melhor os dois simultaneamente. Eles se comunicam pelo corpo caloso, e é possível intensificar essa comunicação melhorando suas funções (LENT, 2010).

Importante ressaltar que a mente é o estado de consciência ou subconsciência que possibilita a expressão da natureza humana. “Mente” é um conceito bastante utilizado para descrever as funções superiores do cérebro humano relacionadas à cognição e comportamento.

Em uma avaliação da variabilidade do sistema nervoso é possível identificar o estado atual da pessoa, através da análise de sua neurofisiologia e, com isso, averiguar se há uma influência direta no comportamento, e vice-versa. Isso pode sugerir que os pensamentos estão influenciando as alterações fisiológicas e, dessa forma, podemos usar a razão para tentar reequilibrar uma possível emoção negativa.

Pensamentos negativos, invasivos, distorcidos ou a supervalorização dos problemas podem aumentar o nível de ansiedade, estresse e frequência cardíaca, levando o indivíduo a começar a perceber como seus pensamentos podem alterar sua fisiologia. Essas reações são comuns em situações de conflitos, tomada de decisões, desafios constantes e mudanças.

Associar as técnicas da PNL com a metodologia da neurometria, levando em conta as condições fisiológicas, poderá possibilitar que o paciente tenha maior controle sobre a sua ansiedade. Ao reduzir o caos fisiológico, promoveremos um melhor ajuste e equilíbrio interno, podendo refletir nas melhorias externas como em nossos relacionamentos, nossa concentração, nossa percepção e, pouco a pouco, as circunstâncias ideais que buscamos começam a aparecer por si só (SCHREIBER, 2004), promovendo a superação e a performance pessoal.

É difícil saber de onde vem o distúrbio de uma pessoa, e isso ocorre porque não sabemos corretamente qual via nervosa poderá

estar mais frágil, naquele momento, para que possamos adaptar positivamente a pessoa na técnica.

Para facilitar o processo de ressignificação, por exemplo, podemos monitorar a neurofisiologia e adaptar uma reestruturação cognitiva pela PNL, medindo objetivamente os seguintes neuromarcadores:

-
- Batimentos cardíacos;
 - Tensão muscular;
 - Resistência eletrodermica;
 - Temperatura das extremidades do corpo;
 - Mapeamento cerebral.
-

Devemos entender que não existe um estado bom ou ruim, mas existem estados mais adequados a determinadas situações. Dessa forma, o paciente pode começar a ter *insights* e enxergar uma situação desfavorável de forma diferente, tendo um olhar mais objetivo, como por exemplo:

-
- Tomar consciência de que suas perturbações podem ser autoproduzidas.
 - Perceber que podemos modificá-las e que, na maioria das vezes, são irracionais.
 - Descobrir e questionar as crenças e Internalizar novas crenças racionais.
-

Analisar a percepção e propriocepção através da análise neurométrica ou pela variabilidade do sistema nervoso, viabiliza a possibilidade de estratégias comportamentais adequadas, que podem auxiliar a pessoa em suas decisões, planejamento, execução e liderança. Para tanto, vamos entender os dois processos separadamente:

Analisar o índice de Percepção: criar novas referências do nível de percepção do paciente, durante o processo de aplicação simultânea das técnicas, para aumentar o desenvolvimento perceptivo. Não podemos medir o que está no consciente, por ser um processo mental e de crenças sociais, mas podemos mensurar as vias nervosas e dar um novo caminho dessa percepção. Isso contribui para ajustar o nível de consciência que a pessoa

se encontra, podendo estar totalmente fora da realidade, mas que agora não confunde mais o diagnóstico do profissional.

Analisar a Propriocepção: podemos averiguar que a falta dela demonstra que a pessoa não tem o conhecimento ou não tomou a consciência de suas limitações, sejam elas patológicas ou comportamentais. A propriocepção é algo significativo e muito forte, onde as sensações orgânicas são, de fato, chamadas de sensações proprioceptivas. As sensações internas refletem os movimentos de partes isoladas do nosso corpo e o estado dos órgãos internos. O conjunto dessas sensações se denomina sensibilidade geral ou propriocepção. (BALLONE et al, 2007).

Quando visualizamos uma neuroimagem, ou mapeamento cerebral, podemos estimular ondas cerebrais específicas através da associação de técnicas da PNL. Desse modo, se torna possível realizar um ajuste cognitivo em tempo real e, assim, teremos uma poderosa ferramenta de trabalho, possibilitando aplicações em estratégias com mapa mental. Com isso, teremos um repertório maior para lidarmos com situações clínicas mais complexas e aplicar de maneira mais adequada ao nosso objetivo.

Com esse sistema de monitoramento podemos mudar o rumo negativo das emoções e pensamentos, através da criação de novas redes neurais. A região pré-frontal é o lugar do controle cognitivo, atenção, tomada de decisões, ação voluntária, raciocínio e de flexibilidade na resposta (LENT, 2010). Averiguar a região pré-frontal, responsável por processos cognitivos complexos, pode tornar as nossas emoções mais conscientes. Nas técnicas cognitivas o pré-frontal tem uma função importante na consciência dos nossos estados interiores e na gestão desses estados (figura 7).

Esse ajuste é capaz de estimular o cérebro a agir de forma correta, e fazer com que a formação da nova rede neural encontre o provável ajuste intermediário correto.

Quando uma reação emocional fica somente a mercê do sistema límbico, o hipotála-

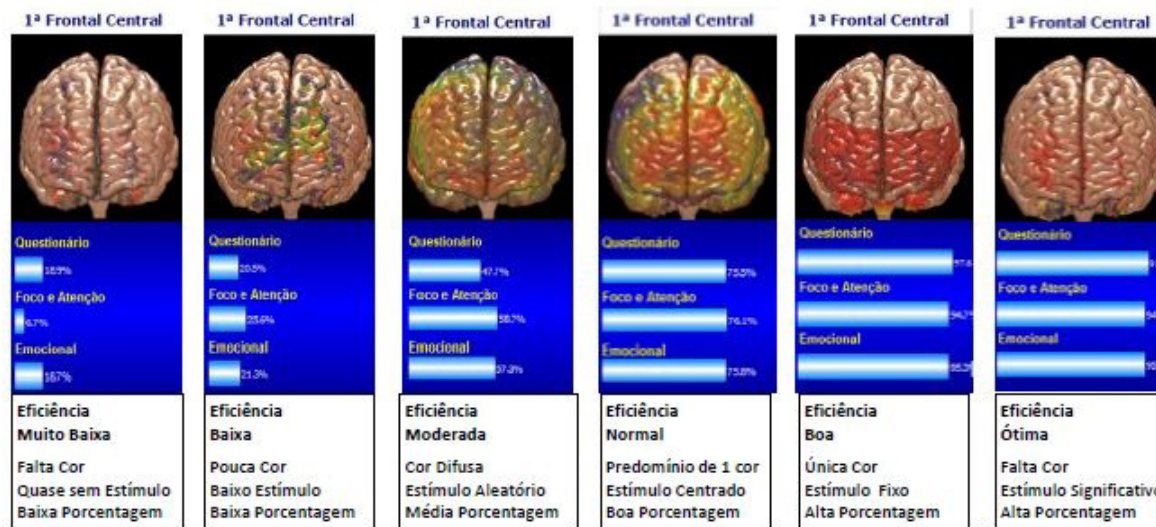


Figura 7. Quadro demonstrativo das imagens do cérebro com índices relacionados ao desempenho cognitivo. Registro ANVISA 81403519001.

mo avisa suas glândulas adrenais para secretarem hormônios e neurotransmissores que alimentam o estresse. O pensamento medroso ou raivoso, não analisado e não processado adequadamente pelo córtex pré-frontal, geram significados destrutivos, além de comportamentos disfuncionais e sentimentos negativos. É isso que pode acabar comandando o comportamento (AMEN, 2000). Assim, o conceito de inteligência emocional engloba a natureza geral da consciência e da sua adaptação emocional. A inteligência emocional compreende quatro fatores: percepção, uso, compreensão e manejo das emoções (DANTAS, 2004). Essas habilidades são importantes nas relações íntimas, na resolução de problemas, nas tomadas de decisão, na expressão das emoções apropriadas, no controle das emoções e no local de trabalho (COBERÔ et al, 2006).

Podemos concluir que, estimulando sinapses que criem fortes circuitos neurais entre sistema límbico e pré-frontal, pode-se gerar bons pensamentos. Baseado em inúmeros estudos já temos comprovações suficientes que os processos mentais tem grande influência sobre o corpo e o controle desses processos, e podem alterar a fisiologia das respostas negativas da mente para o corpo (AMEN, 2000) Dessa forma, podemos desenvolver o estresse crônico, que está afetando a vida de muitas pessoas atualmente.

O conhecimento de que desequilíbrios da mente podem afetar o corpo, nasceu com a medicina. Desde os tempos hipocráticos, a harmonia entre o corpo, mente e o ambiente era vista como condição essencial para o bem-estar. As células do cérebro são as mais difíceis de mantermos, como também as mais vulneráveis ao estresse, sendo sua capacidade adaptativa utilizada para suportar as demandas do dia a dia. Por ser essencial para a sobrevivência, indivíduos com alto nível de estresse, má qualidade de vida e sono ruim, enfraquecem o cérebro e restringem a circulação, reduzindo o oxigênio e os nutrientes, envolvendo o hipocampo, que possuem uma importância significativa para o funcionamento cognitivo e mental. (LEMONS, 2006).

As emoções determinam nossos atos, nos dão energia para agir, amar e viver, mas também para sofrer e adoecer. As emoções não se limitam à esfera pessoal. Está ligada a todas as facetas de nosso cotidiano. A humanidade convive com mudanças, e a velocidade dessas mudanças em nossas vidas é absurdamente grande. A cada mudança, o corpo necessita se adaptar e o custo dessa adaptação pode ser o estresse crônico, vivido pelo homem contemporâneo, que muitas vezes é obrigado a frear e controlar as suas emoções, como se isso fosse possível sem trazer custos relevantes a nossa saúde emocional.

O estresse prolongado, assim como, possivelmente, as experiências de ansiedade duradouras e constante pressão, exercem um importante efeito negativo sobre a plasticidade neuronal. A liberação de adrenalina e de glicocorticoides endógenos (como o cortisol) podem causar dano neuronal, principalmente no córtex pré-frontal e no hipocampo, regiões intimamente relacionadas com o aprendizado e a memória (LENT, 2010). Muita adrenalina e cortisol são transmitidos pelas glândulas suprarrenais para a circulação, o que induz a um estilo de vida pouco saudável. Em longo prazo, as capacidades energéticas do corpo se esgotam dando espaço a inúmeros desequilíbrios.

No plano científico, ainda temos muito que aprender e pesquisar sobre a emoção, pois envolve a nossa complexa fisiologia de hormônios, neurotransmissores, neurônios e circuitos cerebrais especiais, transmitidos para todos os órgãos de nosso corpo, somada a fatores psicológicos que induzem nosso comportamento.

A tradicional e milenar medicina chinesa demonstra que cada órgão vital do corpo, ao ser estimulado por uma emoção, reage. Quando o indivíduo é muito preocupado, o pâncreas é estimulado, quando a raiva se apresenta, o fígado responde negativamente. A alegria está relacionada ao coração; o medo, a problemas renais e a tristeza, a doenças pulmonares.

Reações biológicas positivas podem contrabalançar esse efeito. Recentes estudos indicam que novas células nervosas no hipocampo são capazes de inibir as emoções negativas despertadas na amígdala (GUYTON, 2016).

Atividades capazes de aliviar o estresse, como praticar exercícios físicos, uma dieta alimentar para controlar a fisiologia do estresse e aprender coisas novas, acabam provocando a possibilidade do surgimento de novas células nervosas e que podem promover a neuroplasticidade.

A figura 8 mostra uma avaliação neurométrica com reações neurofisiológicas compatíveis com alterações comportamentais, baixo autocontrole, desgaste fisiológico e baixa adaptação fisiológica ao estresse. Os marcadores neurofisiológicos abrem a possibilidade de podermos averiguar essas compatibilidades fisiológicas com os possíveis estados comportamentais. O cérebro secreta demasiados hormônios de estresse, e eles começam a interferir em nossa capacidade de trabalhar bem, aprender, inovar, escutar e planejar de forma eficaz. Estar cronicamente oprimido pode danificar o hipocampo, o qual é crucial na aprendizagem: é aí que as memórias de curto prazo, como o que acabamos de ouvir ou ler, são convertidos em memórias de longo prazo, de maneira que possamos recordá-las posteriormente. O hipo-

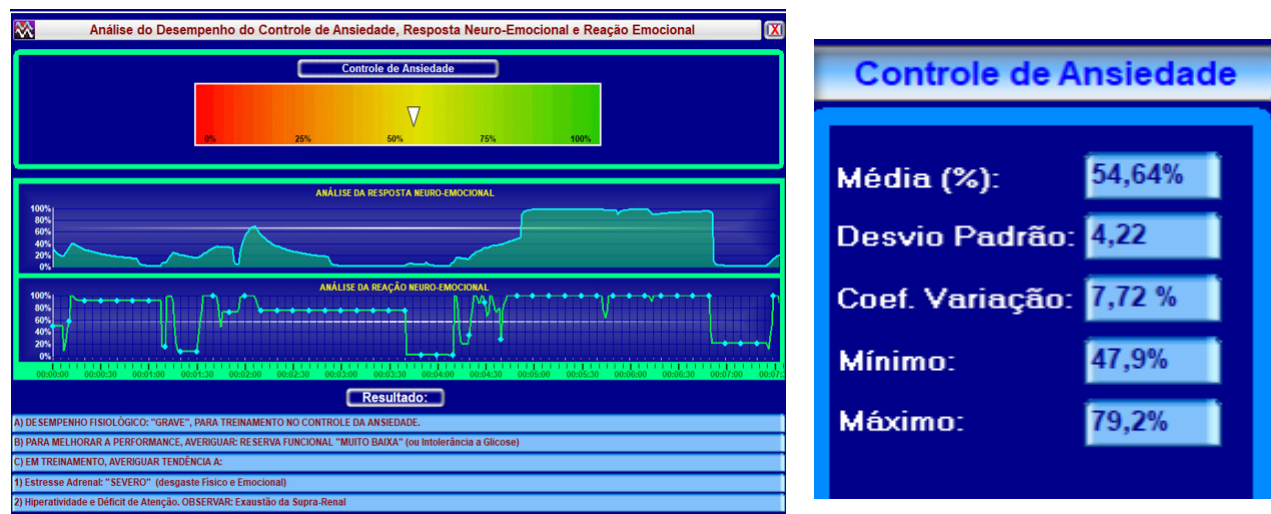


Figura 8: Software de captação dos sinais fisiológicos, mostrando o resultado do controle de ansiedade, reação e resposta neuroemocional captados pela resistência eletrodérmica. Registro ANVISA 81403519001.

campo é extraordinariamente rico em receptores de cortisol, por isso nossa capacidade de aprendizado é muito vulnerável ao estresse. Se tivermos estresse constante em nossas vidas, esse fluxo de cortisol de fato desconecta as redes neurais existentes; afetando a memória (GOLEMAN, 2012).

CONCLUSÃO

O monitoramento neurométrico amplia as possibilidades de fazermos correlações entre as reações neurofisiológicas e o comportamento, e como eles podem afetar a nossa percepção e propriocepção.

O desenvolvimento da inteligência neuroemocional surge a partir do momento em que tomamos consciência de que precisamos adaptar nossa neurofisiologia, preservando os recursos internos necessários para as demandas e desafios da vida cotidiana.

Um estresse mal administrado contribui, portanto, para degradar a qualidade de vida, a relação com os outros, tensão física e psicológica, queda da capacidade intelectual, distúrbios de sono, entre outros fatores relacionados com o corpo e a mente.

A partir da avaliação neurométrica, conseguimos reunir subsídios que contribuem para o desenvolvimento mais eficiente no tratamento da psicologia humana. Os resultados permitem guiar o paciente através de técnicas e soluções que o ajudem a desenvolver uma melhor comunicação, avaliação positiva dos fatos, melhora na percepção, compreensão, podendo reduzir com mais eficiência o estresse, a ansiedade e os demais fatores emocionais prejudiciais.

Consequentemente, uma vez que focamos no desenvolvimento de competências capazes de ajudar o ser humano na gestão de suas emoções, é possível afirmar que a avaliação neurométrica contribui, significativamente, para criarmos soluções no âmbito do desenvolvimento pessoal e profissional, através da inteligência neuroemocional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amen, Daniel G.- Transforme seu cérebro, transforme sua vida: um programa revolucionário para vencer a ansiedade, a depressão, a obsessividade, a raiva e a impulsividade / Daniel G. Amen; tradução: Judit G. Pely – São Paulo: Mercury, 2000.

Beauport de Elaine, Dias Sofia Aura – Inteligência Emocional – As três faces da mente tradução Marly Wincler – Título original em inglês – The Three ok Wind – Developing Your Mental Emotional and Behavioral Intelligences, primeira edição Norte Americana, 1996 – Quest book – Theosophical Publishing House, 1997 – Direitos reservados a Editora Teosófica, Sociedade civil, - Brasília – DF.

Bolstad, R. (2004). Colocando o 'Neuro' de volta para PNL. *Trancescript*, 33 (11), 40-64, Transformações Internacional, Christchurch, Nova Zelândia.

Coberô, Cláudia & Primi, Ricardo & Muniz, Monalisa. (2018). INTELIGÊNCIA EMOCIONAL E DESEMPENHO NO TRABALHO: UM ESTUDO COM MSCEIT, BPR-5 E 16PF1.

COOPER, H.M. *Integrating Research: a guide for literature reviews*. 2. ed. London SAGE publication, [s.l.], v.2, p.155, 1989.

CORREA, Beatriz Azem; CANTERO, Claudia Razente; MELO, Camila Muchon de. O Papel da Comunidade Verbal no Ensino de Autocontrole: Implicações de Uma Visão Dualista de Homem. *Perspectivas*, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 17-26, 2014.

Dantas, M.A. (2004). Evidências de validade do Mayer Salovey Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT). Dissertação de Mestrado, Universidade São Francisco, Itatiba.

Dent, K. A. (1983). Cognitive Styles: Essence and Origins: Herman A. Witkin and Donald R. Goodenough. *Journal of the American Academy of Psychology*, 11:635-636.

Dilts Robert, Hallbom TIM e Smith Suzi – Crenças caminho para saúde e bem-estar – Dados internacionais de Catalogação na Publicação

- (CIP) - 3ª edição – Summus Editorial 1993.
- FILGUEIRAS, Julio Cesar; HIPPERT, Maria Isabel Steinherz. A polêmica em torno do conceito de estresse. *Psicol. cienc. prof.*, Brasília, v. 19, n. 3, p. 40-51, 1999.
- G. Ballone, Geraldo José; Ortolani, Ida Vani; Pereira Neto, Eurico (2007-01-01). Da Emoção à Lesão: um Guia de Medicina Psicossomática (Ballone, Jose, Vani, & Pereira Neto) (Ballone, Jose, Vani, & Pereira Neto) (Página 60).
- Goleman, D. - O cérebro e a inteligência emocional: Novas perspectivas / Daniel Goleman; tradução Carlos Leite da Silva – Rio de Janeiro : Objetiva, 2012.
- Guyton, A. C.; Hall, J. E.; Tratado de Fisiologia Médica. Ed.13º. Guanabara. 2016.
- Hans Selye, M.D. The Stress of Life - New York - McGraw-Hill Book Company-1956
- HEK G. Systematically searching and reviewing literature. *Nurse researcher*. 2000.
- LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisas bibliográficas, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7ªed.- 7reimpr. - São Paulo: Atlas, 2012
- Le Doux, Joseph – O cérebro emocional, Os Misteriosos Alicerces da Vida Emocional/ Joseph Le Doux – tradução Teresinha Batista dos Santos – Rio de Janeiro – Objetiva – 7ª edição.
- Leahy, Robert L.; Tirch, Dennis; Napolitano, Lisa A. (2013-01-01). Regulação Emocional em Psicoterapia: São Paulo, Artmed editora Ltda., 2011.
- Lemos Henrique Artur- Prevenção e Controle das doenças pela MEDICINA NATURAL E ORTOMOLECULAR/ Artur Henrique Lemos - Rio do Janeiro: Gráfica Gamboa Ltda., 2006.
- LENT, R. Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência. Ed 2º São Paulo: Atheneu, 2010.
- Linder-Pelz, Susie & Michael Hall, L. (2007). The theoretical roots of NLP-based coaching. *The Coaching Psychologist*. 3.
- MANCINI, M.C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v11n1/12.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2017.
- Martins, Vera - O Emocional Inteligente - Como usar a razão para equilibrar a emoção. Rio de Janeiro: Alta Books, 2015.
- MecDermott, Ian, O Connor, Joseph - PNL e saúde 2ª edição. São Paulo, Summus editorial 1997.
- O Connor, Joseph - Manual de Programação Neurolinguística, Joseph O Connor, tradução Carlos Henrique Trieschmann – Supervisão técnica – Jairo Mancilha - Versão original publicada em inglês por THORSONS, uma divisão da HarperCollinsPublishers Ltd, sob o título NLP WORKBOOK – 2001 - Copyright 2003 by Qualitymark Editora Ltda, 2001 – Rio de Janeiro.
- O'Connor, J. and Seymour, J. (1990). *Introducing NLP*, London: Aquarian/Thorsons.
- PEREIRA, Nelson Alves; “Correlation between neurometric dystonia and food allergy for the treatment of cognitive disorders.”, São Paulo, Unyleya, 2017.
- PEREIRA, Nelson Alves; “Correlation between the cognitive and physiological systems, through the galvanic response and cardiac coherence in neurometry”; São Paulo; UNIFESP; 2004.
- PERISSÉ, A.R.S 2001. Revisões sistemáticas e diretrizes clínicas. Rio de Janeiro: Reichmann e Afonso, 2001.
- Rein, G.; McCraty, R. et al. “Effects of positive and negative emotions on salivary IgA”, *Journal for the Advancement of Medicine* 8, nº2 (1995): 87-105
- Servan-Schreiber, David – Curar o stress, a ansiedade e a depressão sem medicamento nem psicanálise / David Servan-Schreiber - São Paulo: Sá-editora, 2004.
- SILVA FILHO, Antonio Carlos Pacheco e. Psicanálise e neurociências. *Rev. psiquiatr. clín.*, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 104-107, 2003.

SKINNER, B.F. (1953). Science and Human Behavior. New York: Mc Millan.

Stemme, Fritz, O Poder das Emoções – A descoberta da inteligência Emocional – São Paulo – tradução HILDEGARD HERBOLD – título do original Die Entdeckung der Emotionalen Intelligenz Über die Macht unserer Gefühle - Copyright 1996 Wilhelm Goldmann Verlag GmbH, Munique - São Paulo - Editora Cultrix.

STEVENSON, William J. Estatística Aplicada à Administração. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 2001.

Wasner G, Heckmann K, Maier C, Baron R. Vascular Abnormalities in Acute Reflex Sympathetic Dystrophy (CRPS I) Complete Inhibition of Sympathetic Nerve Activity With Recovery. Arch Neurol. 1999;56(5):613–620.

Young, S. M., Edwards, H. M., Mcdonald, S., & Thompson, J. B. (2005). Personality Characteristics in an XP Team : A Repertory Grid Study, 1–7.