UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E LETRAS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NEUROCIÊNCIA COGNITIVA E COMPORTAMENTO – PPGNEC

Efeitos do Treinamento Autógeno na atividade cerebral e sobre a ansiedade em indivíduos com altos níveis ansiogênicos.

José Anderson Galdino Santos

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Neurociência Cognitiva e Comportamento da Universidade Federal da Paraíba como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Neurociência Cognitiva e Comportamento, na linha de pesquisa: Neurociência Cognitiva Pré-clínica e Clínica.

João Pessoa

Junho, 2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E LETRAS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NEUROCIÊNCIA COGNITIVA E COMPORTAMENTO – PPGNEC

Efeitos do Treinamento Autógeno na atividade cerebral e sobre a ansiedade em indivíduos com altos níveis ansiogênicos.

José Anderson Galdino Santos

ORIENTADOR: Profª. Drª. Melyssa Kellyane Cavalcanti Galdino

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Neurociência Cognitiva e Comportamento da Universidade Federal da Paraíba como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Neurociência Cognitiva e Comportamento, na linha de pesquisa: Neurociência Cognitiva Pré-clínica e Clínica.

João Pessoa

Junho, 2018

Catalogação na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S237e Santos, Jose Anderson Galdino.
Efeitos do Treinamento Autógeno na atividade cerebral e sobre a ansiedade em indivíduos com altos níveis ansiogênicos. / Jose Anderson Galdino Santos. - João Pessoa, 2018.
94 f. : il.

Orientação: Melyssa Kellyane Galdino.
Coorientação: Flávio Barbosa.
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCHLA.

1. Treinamento Autógeno. 2. Ansiedade. 3. EEG. 4. Meditação. I. Galdino, Melyssa Kellyane. II. Barbosa, Flávio. III. Título.

UFPB/BC

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E LETRAS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NEUROCIÊNCIA COGNITIVA E COMPORTAMENTO – PPGNEC

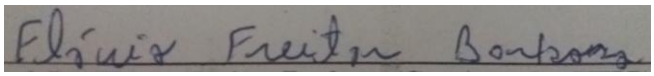
Efeitos do Treinamento Autógeno na atividade cerebral e sobre a ansiedade em indivíduos com altos níveis ansiogênicos.

José Anderson Galdino Santos

COMISSÃO EXAMINADORA:

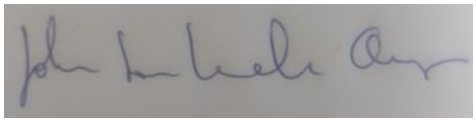
Profª Drª Melyssa Kellyane Cavalcanti Galdino

Programa de Pós Graduação em Neurociência Cognitiva e Comportamento da UFPB
Orientadora/Presidente



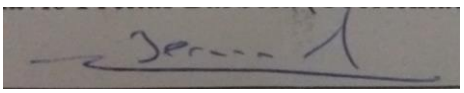
Prof.º Dr.º Flávio Barbosa

Programa de Pós Graduação em Neurociência Cognitiva e Comportamento da UFPB
Co-orientador



Prof.º Dr.º John Fontenele Araújo (UFRN)

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)



Prof.º Dr.º Bernardino Fernández Calvo (UFPB)

Programa de Pós Graduação em Neurociência Cognitiva e Comportamento da UFPB

João Pessoa

Junho, 2018

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao Senhor Jesus criador de tudo o que há e a obra de Suas mãos me fascina, tamanha complexidade que há.

Sou eternamente grato aos meus pais, José Vieira e Rosangela Galdino por tanto amor, carinho e cuidados, pela educação que formou meu caráter e principais incentivadores dos meus estudos. Dedico essa conquista à vocês, meus alicerces, Assim como a minha irmã Dominick, por todo o companheirismo de longa data, parceira e minha incentivadora.

A minha amada, Jaqueline, que a conheci nos corredores da universidade, durante essa empreitada. Sou grato por todo o seu carinho e a amor e companheirismo, acompanhou de perto as minhas pedras do caminho,

Agradeço à Prof.ª Melyssa, que carinhosamente a chamo de Mel, tamanha doçura a sua, fez do fardo pesado do mestrado, ser mais suave. Seu apoio em ter aceitado meu projeto, dedicação e orientações levarei por toda minha vida. Suas orientações são para além da academia, mas para toda uma vida, assim como ao Prof.º Flávio por suas sábias contribuições e co-orientação.

À Vivian e Thaisy, Amanda, Henrique, Bianca, Lindemberg, extensionistas do GARA, fruto de nossos projetos de intervenção e que colhemos bons frutos e a todos os voluntários da pesquisa por seu tempo e paciência em pôr poderem proporcionarem a produção desse trabalho.

Sou grato as amizades construídas durante essa trajetória que as muitas risadas permitiram suavizar a caminhada, Aline, Felipe, Thiago, Ikla, Jamerson, Felipe, Mariana, Renata, Géssika, Nathaly,

Gratidão em especial a todo corpo docente do PPGNEC.

SUMÁRIO

RESUMO.....9
ABSTRACT.....11
APRESENTAÇÃO.....12
INTRODUÇÃO.....14
Justificativa.....16
Objetivos.....17
Objetivo geral.....17
Objetivos específicos.....17
CAPÍTULO 1.....18
Artigo 1: *O impacto do Treinamento Autógeno na redução dos níveis de ansiedade: Um levantamento bibliográfico*.....19
CAPÍTULO 2.....28
Metodologia.....28
Instrumentos e materiais.....29
Desenho do estudo.....31
Procedimentos.....31
Analise estatística.....34
Aspectos éticos..... 35
CAPÍTULO 3.....36
Artigo 2: *Efeitos do Treinamento Autógeno na atividade cerebral e sobre a ansiedade em indivíduos com altos níveis ansiogênicos*.....37
CAPÍTULO 4.....64
Conclusão.....64
REFERÊNCIAS.....66
ANEXOS.....75
Termo de consentimento livre e esclarecido TCLE
Escala de ansiedade de Beck BAI
Inventário de ansiedade IDATE T
Parecer de aprovação Plataforma Brasil

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

CAPÍTULO 1

Tabela 1. Artigos selecionados.....22

CAPÍTULO 2

Figura 1. Desenho do estudo.....31

CAPÍTULO 3

Tabela 2. Escores de cada voluntario do grupo experimental.....46

Tabela 3. Escores de cada voluntário do grupo placebo.....46

Tabela 4. Resultado dos valores IMC.....46

Tabela 5. Voxels que alcançaram o Lcritico (DURXPRE) BETA 3.....48

Figura 2. Mapa de regiões ativadas em beta-3 (21,5 – 30 Hz).....47

Figura 3. Mapa de atividade cerebral em 3D.....48

Tabela 6. Voxels que alcançaram o Lcritico (POSXPRE) BETA 1.....50

Figura 4. Mapa de atividade cerebral em beta 1 (12,5-.18 Hz).....49

Figura 5. Mapa da atividade cerebral em 3D.....49

Tabela 7. Voxels que alcançaram o Lcritico (POSXPRE) BETA 2.....51

Figura 6. Mapa de atividade cerebral em beta 2 (18.5 – 21 Hz).....50

Figura 7. Mapa de atividade 3D.....51

RESUMO

A ansiedade possui um papel importante para a espécie, sua presença é necessária para a sobrevivência do indivíduo, assumindo o papel de defesa e preservação, porém em níveis elevados acarreta déficits cognitivos e sociais para aqueles que a experenciam. A emergência de técnicas meditativas e relaxamentos surgem como possibilidades terapêuticas para redução dos níveis de ansiedade. Entre as mais diversas técnicas, o Treinamento Autógeno (TA) de Schultz, surge como modalidade prática, versátil e de baixo custo para redução da ansiedade e promoção de um estado de bem estar. Sua aplicabilidade para qualquer indivíduo a torna uma prática conhecida. O primeiro estudo de natureza teórica teve como objetivo realizar um levantamento bibliográfico de estudos nos últimos que abordem a aplicabilidade da técnica para redução da ansiedade. O segundo estudo de caráter empírico, possuiu como objetivo verificar o efeito da intervenção em indivíduos ansiosos, observando mudanças percebidas por uma escala de ansiedade e a atividade eletrofisiológica por meio do EEG. Foi observada uma literatura que aponta para eficácia da técnica para redução dos níveis de ansiedade e os dados do estudo empírico notaram mudanças nos escores de ansiedade, reduzindo seus níveis percebidos e a análise da atividade eletrofisiológica observou a ativação de áreas implicadas em processos emocionais e atencionais presentes em práticas meditativas. Os resultados do estudo empírico sugerem que os indivíduos submetidos ao TA apresentaram redução significativa dos escores na escala de ansiedade e apresentaram ativação de especificas regiões cerebrais. Conclui-se que o TA consiste de uma técnica que pode ser indicada para proporcionar redução dos níveis ansiedade.

Palavras-chave: Treinamento Autógeno; Ansiedade; EEG; Meditação.

Área conforme classificação CNPq: 7.07.00.00-1 - Psicologia

Subárea conforme classificação CNPq: 70706000 - Psicologia Cognitiva

ABSTRACT

Anxiety has an important role for the species, its presence is necessary for the survival of the individual, assuming the role of defense and preservation, but at high levels causes cognitive and social deficits for those who experience it. The emergence of meditative techniques and relaxation appear as therapeutic possibilities for reducing anxiety levels. Among the most diverse techniques, Schultz's Autogenic Training (TA) emerges as a practical, versatile and inexpensive modality to reduce anxiety and promote a state of well-being. Its applicability to any individual makes it a known practice. The first theoretical study had as objective to carry out a bibliographic survey of studies in the last ones that approach the applicability of the technique for reduction of anxiety The second empirical study, had as objective to verify the effect of the intervention in anxious individuals, observing changes perceived by an anxiety scale and electrophysiological activity through the EEG. Observed a literature that points to the effectiveness of the technique for reduction of anxiety levels and the data of the empirical study noticed changes in the anxiety scores, reducing their perceived levels and the analysis of the electrophysiological activity observed the activation of areas implicated in emotional and attentional processes present in meditative practices. The results of the empirical study suggest that the individuals submitted to the TA presented a significant reduction of the scores on the anxiety scale and presented activation of specific brain regions. It is concluded that TA consists of a technique that may be indicated to provide reduction of anxiety levels.

Keywords: Autogenic Training; anxiety; EEG; meditation.

APRESENTAÇÃO

Os relaxamentos consistem de um conjunto de técnicas com antecedentes históricos antigos e as primeiras técnicas surgidas foram embasadas pelo magnetismo animal e a hipnose, utilizadas ao longo dos séculos XVIII e XIX. Por meio dos avanços na compreensão do funcionamento do sistema muscular em resposta à estímulos elétricos e o entendimento das atividades do sistema nervoso simpático e parassimpático, viabilizou-se o desenvolvimento de técnicas psicofisiológicas de relaxamento que opõem-se ao estado excitatório da luta-e-fuga (Caballo, 1996; Minichello, 2018).

Devido ao forte impulso recebido da terapia de modificação do comportamento, e não por menos, pelos achados dos estudos experimentais sobre os processos emocionais e motivacionais ocorreu a refinação das técnicas, durante o século XX, as técnicas de relaxamento evoluíram como procedimentos válidos para intervenção psicológica que de acordo com Caballo (1996).

Apesar da tendência em conceber o estado de relaxado como o antagônico de estressado, uma definição mais adequada é apresentada por Turpin (1989) que entende o relaxamento como um processo de natureza psicofisiológica, ou seja, envolve a auto percepção do estado emocional e a disposição fisiológica, o relaxamento então constitui-se como uma atividade que concebe o homem de forma integral.

Atualmente, existe uma variedade de relaxamentos com as mais diversas bases teóricas e metodologias, tais como o relaxamento muscular progressivo, intervenção com músicas, treinamento autógeno, uso de imagens mentais guiadas, técnicas orientais de meditação e *mindfullness* (Manzoni, Pagnini, Castelnuovo & Molinari, 2008; Klainin-Yobas, Oo, Yew & Lau, 2015).

Tais técnicas exercem um considerável efeito redutor nos níveis percebidos de ansiedade, são parcimoniosas e apresentam em números um efeito tanto maior que as técnicas tradicionais de terapia individuais e em grupo (Bandelow, Reitt, Rover, Michaelis, Gorlich & Wedekind, 2015), e a respeito de sua aplicação em regulação do estado ansioso, seu efeito é considerável e possuí uma eficácia significante (Manzoni, Pagnini, Castelnuovo & Molinari, 2008).

A percepção dos efeitos dos relaxamentos na ansiedade podem ser mensurados mediante escalas que avaliam o estado percebido da ansiedade (Kanji & Enerst, 2000), e por técnicas de neuroimagem, como Ressonância Magnética funcional (fMRI) (Schlamann et al. 2010) e Eletroencefalograma (EEG) (Kaur & Singh, 2015; Faber et. al,

2014) que permitem a visualização de áreas ou estruturas cerebrais envolvidas em alguma atividade durante a prática de tais técnicas.

O presente estudo possuí como objetivo de avaliar o efeito do treinamento autógeno sobre o nível de ansiedade através dos escores obtidos na escala de ansiedade, além de medidas eletrofisiológicas como o EEG, realizando uma exploração de áreas e estruturas cerebrais antes, durante e após a intervenção.

A dissertação em questão é dividida em 4 capítulos, com uma breve introdução sobre a temática tratada. O capítulo 1 consta de um levantamento bibliográfico dos estudos sobre o efeito do treinamento autógeno sob a ansiedade na última década no formato de artigo cientifico que será submetido a revista "Psicologia ciência e Profissão" qualis A2, e este presente levantamento coaduna com as publicações desta revista.

No capítulo 2 consta a metodologia adotada para o estudo. No capítulo 3 é apresentado o estudo empírico realizado, no formato de artigo cientifico que será submetido a revista "Frontiers in Psychology" qualis A1, a escolha dessa revista deu-se por meio da características como método e análise que esse estudo apresenta que coadunam com a revista escolhida, tratando-se de uma investigação dos efeitos do treinamento autógeno em pessoas ansiosas, mediante as respostas obtidas nas escalas de ansiedade, e os dados colhidos do registro por meio do EEG, com a realização de um analise espectral da frequência Alfa (alfa- 1 7.5 – 10 Hz; alfa – 2 10,5-12 Hz) (Kubicki, Herrmann, Ficthe & Freund, 1979), identificando áreas consideravelmente ativadas. E por fim o capitulo 4 aborda algumas considerações relevantes sobre o estudo realizado.

INTRODUÇÃO

Desde a antiguidade a ansiedade está presente nas elucubrações humanas, como em um antigo texto egípcio, um relato de uma novela chamada de história de Sinuhe, que traz uma ilustração da resposta de luta-ou-fuga mecanismo fisiológico básico que está presente no comportamento ansioso (Galassi, Boni, Ruhli & Habicht, 2015).

A ansiedade possui uma característica de sobrevivência, importante na adaptação da espécie, podendo ser reconhecida por seus efeitos deficitários no desempenho de atividades cognitivas ena saúde do indivíduo (Dratcu & Lader, 1993) e uma possibilidade de vislumbrar a diferenciação da ansiedade normal para a patológica é avaliando se a sua reação é de curta duração e autolimitada (Castillo, Recondo, Asbahr & Manfro, 2000).

A Associação Americana de Psicologia (APA, 2000) define a ansiedade como uma emoção caracterizada por sentimentos de tensão, pensamentos de preocupação e mudanças fisiológicas. Breggin (2015), por uma perspectiva evolucionista, aponta a ansiedade como um legado para sobrevivência da espécie, que por um processo de seleção natural foi perpetuado.

O comportamento ansioso pode modular ou alterar processos psicológicos básicos. Uma das perspectivas psicológicas bem difundidas é a proposta por Beck, Emery e Greenberg (1985) na qual processos cognitivos como a atenção, memória e a percepção estariam envolvidos no processamento de informações e a ansiedade influenciaria o curso normal desses processos.

Além dos processos já citados, funções cognitivas como a memória, e componentes da atenção como o controle inibitório, sofrem com um desempenho deficitário devido aos altos níveis de ansiedade (Capovilla, Assef & Cozza, 2007; Heenan & Troje, 2014).

Ao utilizar medidas eletrofisiológicas como o eletroencefalograma (EEG), que possui uma alta resolução temporal da atividade neuronal, é possível trazer elucidações sobre o comportamento eletrofisiológico do cérebro. Em indivíduos que apresentam níveis elevados de ansiedade, é possível observar caraterísticas a nível eletrofisiológico pelo registro de atividades de um conjunto de muitos neurônios próximo ao eletrodo de registro (Kandel, 2014) e , por meio dessa medida é possível detectar diferenças eletrofisiológicas nas respostas à estímulos externos quando comparado estados de ansiedade e relaxamento (Giannakakis, Grigoriadis & Tsiknakis, 2015; Putman, 2011).

O manejo da ansiedade pode dar-se por meio de uso de fármacos, psicoterapias, medicina alternativa e relaxamentos. O uso de técnicas de relaxamento são amplamente utilizadas na regulação da ansiedade, desde as técnicas mais clássicas como o relaxamento muscular progressivo e relaxamento autógeno, até técnicas mais recentes como a utilização de imagens mentais guiadas (Whittingham, 1996).

As técnicas de relaxamento como ferramentas na terapia cognitiva comportamental têm sido um método amplamente utilizado, com fortes evidencias empíricas de sua efetividade (Beck & Clark, 1997). Atuam por meio de um tripé, envolvendo modificações cognitivas, comportamentais e fisiológicas (Knapp et al., 2004).

Entre as mais diversas técnicas de relaxamento, o treinamento autógeno consiste de uma técnica clássica, desenvolvida por Schultz no século XIX. Através de suas observações da hipnose, o médico alemão Schultz, formulou um sistema de procedimentos fundamentado na experimentação de exercícios fisiológicos-racionais, isto é, a mentalização de sensações corpóreas, com bojo teórico nas práticas de auto-hipnose (Schultz, 1967).

Estudos com EEG durante o relaxamento autógeno apresentam mudanças significativas na amplitude da banda de frequência alfa (8-12 Hz) após a intervenção (Mikicin & Kowalezzyk, 2015). Essa mesma frequência está envolvida na manutenção da atenção e antecipação de eventos visuais (Fernandez et al., 1998).

Consonante com esses achados, Knyazev, Savostyanov e Levin (2004) apresentaram que as oscilações de onda alfa correlacionaram com ansiedade, indicando que a alta vigilância e alta reatividade do padrão alfa está presente nos indivíduos ansiosos. Esses achados chamam atenção para a relação existente entre esse ritmo de frequência e o estado de relaxamento.

Mediante a recursos como o software LORETA sobre os dados do EEG, que permitem uma percepção anatômica das respostas eletrofisiológicas, Isotani et al., (2001) compararam os estados de ansiedade e relaxamento e encontraram que diferentes áreas corticais do cérebro são ativadas em tais estados.

A literatura apresenta que na ansiedade é fortemente ativado o giro frontal superior direito, área 10 de Brodmann, enquanto no relaxamento há uma maior ativação no giro temporal superior esquerdo, área 22 de Brodmann e há outros estudos indicam mais regiões avaliando técnicas diferentes de relaxamento (Faber et. al, 2014; Schlamnn, Naglatzki, Greiff, Forsting & Gizewski, 2010).

Diante do exposto acima, a hipótese adotada nesse estudo considera que após a aplicação do treinamento autógeno será observado um impacto na redução do nível de ansiedade entre os participantes a nível comportamental e fisiológico, refletindo através da redução dos escores no BAI e nas medidas cardiovasculares como frequência cardíaca e pressão arterial. Espera-se ainda o aumento em padrão alfa durante e pós relaxamento, além de uma investigação de áreas ativadas durante e após o relaxamento.

A segunda hipótese sugere que em nível de comparação entre os grupos, os indivíduos submetidos ao treinamento autógeno (TA) apresentem reduções da ansiedade considerável enquanto o grupo submetido ao placebo (SN) (sons de natureza), não apresente mudanças em nenhum aspecto seja cognitivo ou fisiológico, considerando que o treinamento autógeno consiste de uma técnica sistematicamente desenvolvida e que possui respaldo empírico de sua efetividade no sistema cognitivo, comportamental e fisiológico.

Justificativa

A ansiedade em níveis elevados é uma das maiores queixas no atendimento psicológico. Por uma perspectiva macro, seus efeitos repercutem na vida pessoal, profissional e acadêmica. Por uma perspectiva micro, ocorre alterações a nível neurofisiológico e na cognição (Gray, Kemp, Silberstein & Nathan, 2003; Hindmarch, 2007).

Como ação para regulação da ansiedade, o treinamento autógeno é amplamente utilizado por profissionais da saúde, proporcionando uma sensação de bem estar para aqueles que o experienciam e com efeitos observados em poucas sessões. Sua ação em regulação da ansiedade desperta o interesse em investigar os processos cognitivos e eletrofisiológicos subjacentes, regiões anatômicas envolvidas na percepção de bem estar após a realização (Caballo, 1996).

Estudos anteriores (Sipos, Bodó, Nagypal & Tomka, 1978; Bostem & Degossely, 1978, Degossely & Bostem 1976; Rohmer & Israel, 1957) investigaram essa técnica através de ferramentas como EEG. Porém, a partir de recursos, análises e softwares mais sofisticados nos últimos anos, surge a necessidade de entender o que pode ser observado mediante os artifícios mais atuais que permitem uma maior compreensão de técnicas meditativas e seu mecanismo neurofisiológico subjacente.

Diante de tais considerações o presente estudo, percorre por duas vias. Primeiro, um levantamento bibliográfico da produção realizada nos últimos anos, avaliando o efeito

do TA sobre ansiedade. Haja a vista a escassez de estudos que avaliem estruturas cerebrais envolvidos no processo de relaxamento, a segunda etapa do estudo, consiste em avaliar o efeito do TA em indivíduos ansiosos, obtendo medidas dos níveis de ansiedade e registro de dados eletrofiológicos através do EEG. .

Objetivos

Objetivo geral:

Avaliar os efeitos proporcionados pelo relaxamento autógeno sobre o nível de ansiedade, o espectro da frequência alfa e as regiões cerebrais significativas ativadas, nos participantes com alto nível de ansiedade.

Objetivos específicos:

- Descrever o nível de ansiedade dos indivíduos antes e após a aplicação da intervenção;
- Comparar as frequências delta, (1,5-6 Hz), teta (6,5-8 Hz), alfa-1 (8,5-10 Hz), alfa-2 (10,5-12 Hz), beta-1 (12,5-18 Hz), beta-2 (18,5-21 Hz), beta-3 (21,5-30 Hz) nos momentos: PRÉi (pré-intervenção) PRÉr (pré-relaxamento), DUR (durante), PÓS (pós-relaxamento), para os dois grupos Treinamento Autógeno (TA) e Sons de Natureza (SN) e SN para exploração global de atividades;
- Comparar os escores obtidos nas escalas de ansiedade antes e após a intervenção em ambos grupos;
- Comparar as medidas cardíacas antes e após a intervenção em ambos grupos;
- Identificar as áreas cerebrais com ativações significativas proporcionada pela intervenção nos dois grupos;
- Relacionar as diferenças encontradas entre o grupos: TA (com treinamento do relaxamento) e SN (sons de natureza)

Capítulo 1

Artigo 1

O impacto do Treinamento Autógeno na redução dos níveis de ansiedade: Um levantamento bibliográfico

Revista Psicologia Ciência e Profissão (Classificação: Qualis CAPES A2, Junho de 2018)

Será realizado o encaminhamento para apreciação e possível publicação do texto intitulado "O impacto do Treinamento Autógeno na redução dos níveis de ansiedade: Um levantamento bibliográfico." Trata-se de um trabalho inédito e original, que seguiu os procedimentos éticos.

José Anderson Galdino Santos
Melyssa Kellyane Cavalcanti Galdino
Departamento de Psicologia
Programa de Pós Graduação em Neurociência Cognitiva e Comportamento
Universidade Federal da Paraíba
Cidade Universitária Campus I
Bairro: Castelo Branco
Estado/País: Paraíba – Brasil
CEP: 58059-900

O impacto do Treinamento Autógeno na redução dos níveis de ansiedade: Um levantamento bibliográfico.

RESUMO

JUSTIFICATIVA: A temática da ansiedade fomenta inúmeros estudos, devido ao seu impacto na vida cotidiana dos indivíduos. Apesar de possuir a caraterística de sobrevivência e de adaptação, em níveis elevados pode acarretar déficits. O treinamento autógeno consiste de uma técnica para o manejo da ansiedade, cuja praticidade e eficácia permitem sua aplicação. Como técnica psicofisiológica, há três princípios que a regem: 1. Redução exteroceptiva e proprioceptiva de estimulação aferente. 2. Repetição mental da fórmula verbal de um estado psicofisiologico, 3. Atividade mental concebida como concentração passiva. **CONTEÚDO**: Para a composição desse levantamento bibliográfico, foram realizadas buscas entre Janeiro de 2017 a Janeiro de 2018, nas bases de dados: PubMed, Cochrane Libray, Biblioteca Virtuais em Saúde (Bireme), com período restrito de 2008 a 2017, utilizando os seguintes descritores "autogenic training", "anxiety", "autogenic relaxation", "relaxation", "treinamento autógeno", "ansiedade", relaxamento. Como critérios de inclusão adotou-se que os estudos deveriam (a) apresentar escalas de avaliação de ansiedade pré e pós intervenção. (b) presença de um grupo controle. (c) artigos escritos em português ou em inglês. Foram selecionados 8 artigos. **CONCLUSÃO**: O treinamento autógeno possui expressiva indicação para redução da ansiedade, seu amplo espectro de melhorias fazem desse método clássico uma técnica proeminente, recomendável para reduzir a sintomatologia da ansiedade.

Palavras-chave: Treinamento Autógeno, Ansiedade, Relaxamento.

ABSTRACT

BACKGROUND: The theme of anxiety promotes numerous studies, due to its impact on the daily life of individuals, possessing the characteristic of survival and adaptation, at high levels anxiety can lead to deficits. The autogenic training consists of a technique for the management of anxiety its practicality allows its application. As a psychophysiological technique, there are three principles that lead: 1. Exteroceptive and proprioceptive reduction of afferent stimulation. 2. Mental repetition of the state psychophysiological verbal formula, 3. Mental activity conceived as passive concentration. **CONTENTS**: For the composition of this bibliographic survey, searches were performed between January 2017 and January 2018, in the databases: PubMed, Cochrane Libray, Virtual Health Library (Bireme), with a restricted period from 2008 to 2017, using the following searchers such as "autogenic training", "anxiety", "autogenic relaxation", "relaxation", "autogenic training", "anxiety", and relaxation. As inclusion criteria it was adopted that the studies should (a) present pre and post-intervention anxiety assessment scales. (b) The presence of a control group. (c) Articles written in Portuguese or English. 10 articles were selected. **CONCLUSION**: The autogenic training has a significant indication for anxiety reduction, its wide range of improvements, make this classic method, is a prominent technique, recommended to reduce the symptomatology of anxiety.

Keywords: Autogenic Training, Anxiety, Relaxation.

INTRODUÇÃO

A ansiedade atualmente é uma queixa recorrente nas mídias e em centros terapêuticos, e pode ser remetida a diferentes comportamentos, desde a expectativa de momentos agradáveis, situações inesperadas, ou avaliações. No entanto, a mesma se torna uma queixa clinica quando afeta o indivíduo em suas funcionalidades e atividades cotidianas, privando-o de suas funções desempenhadas (Zamignami & Banaco, 2005).

Mediante um olhar evolucionista, a ansiedade possui uma característica de reações de defesa a estímulos que despertam ameaças (Margis, Picon, Cosner & Silveira, 2003). Desta forma, pode ser considerada um sentimento desagradável de medo, desconfortável e caraterizado pela tensão de que algo desconhecido ocorra (Allen, Leonard & Sweedo, 1995).

Durante o surgimento da ansiedade, a preocupação surge na cognição com a função de manter os altos níveis de vigilância para possíveis perigos ao indivíduo (Matheus, 1990). Esta alta vigilância prepara o organismo para a possibilidade de rápidas ações diante dos perigos iminentes e estado de alerta demasiadamente ativado e perante a ausência de perigos reais, resulta em prejuízos para o indivíduo, como tensão muscular, constante estado de alerta e pensamentos de iminência catastrófica (Minichello, 2018).

A literatura apresenta meios de tratamentos para a ansiedade desde utilização de fármacos, intervenções terapêuticas e uso de técnicas de relaxamento (Knapp et. al, 2004), além de outras técnicas não-convencionais como: intervenções baseadas em músicas, aromaterapia, exposições in vivo ou por imagens de elementos naturais, como plantas (Biddiss, Knibbe, & McPherson, 2014).

Uma técnica com mais de 90 anos de aplicabilidade desde sua criação por Schultz (1932) o impacto na redução da ansiedade outrora apresentada em uma revisão anterior (Ernest & Kanji, 2000), evidencia a forte indicação do TA para queixas de ansiedade.

Nas décadas passadas foram realizadas revisões da literatura que investigaram os efeitos da intervenção das mais diversas técnicas de meditação, sejam essas orientais ou com influência oriental, e base fisiológica (Manzoni, Pagnini, Castelnuovo & Molinari, 2008), para o tratamento de transtornos de ansiedade (Kim & Kim, 2018) e especificamente o treinamento autógeno para aplicação no estresse e ansiedade, esta última revisão focada especificamente na técnica (Ernest & Kanji, 2000).

Haja vista a modalidade do treinamento autógeno que permite um fácil aprendizado do praticante, a literatura produzida sobre a temática nos últimos anos e a

emergência de intervenções em ansiedade, esse estudo faz necessário investigar os efeitos do treinamento autógeno para a regulação da ansiedade.

Conteúdo

Para a composição desse levantamento bibliográfico realizado entre Janeiro de 2017 a Janeiro de 2018, foram recorridas as seguintes bases de dados: PubMed, Cochrane Libray, Biblioteca Virtuais em Saúde (Bireme), com um período restrito de 2008 a 2017, utilizando os seguintes descritores como "autogenic training", "anxiety", "autogenic relaxation", "relaxation", "treinemanto autógeno", "ansiedade", relaxamento.

Na seleção dos artigos, como critérios de inclusão foi adotado que os estudos deveriam (a) apresentar escalas de avaliação de ansiedade pré e pós intervenção. (b) presença de um grupo controle. (c) artigos escritos em português ou em inglês. Mediante aos critérios adotados, ao final foram selecionados 8 artigos que atenderam os requisitos adotados.

Tabela 1. Artigos selecionados

Autores	Ano	Amostra	Escala de avaliação	Número de sessões de AT	Resultados
Kiba et al.	2017	24 pacientes com síndrome funcional somática	POMS (edição japonesa de perfil de estados de humor	3 sessões	Decréscimo significativo no escore da ansiedade
Asbury, Kanji, Ernst, Barbir & Collins.	2009	53 mulheres com síndrome cardíaca X	IDATE	8 sessões	Redução no escore de ansiedade
Kang, Park, Chung & Yu.	2009	17 pacientes com migrânea	IDATE-E; Escala Hamilton	8 sessões	Redução nos escores de ansiedade
Shinozaki et. al.	2010	21 pacientes com síndrome do colón irritável	IDATE	8 sessões	Não houve mudanças significativas nos escores da escala de ansiedade.

Bowden, Lorenc & Robinson	2012	153 participantes	Escala de ansiedade e depressão hospitalar (HADS)	8 sessões	Reduções significativas na escala de ansiedade
Golding, Kneebone & Fife-Chaw	2016	21 pacientes que sofreram AVC	Escala de ansiedade e depressão hospitalar (HADS)	20 sessões	Redução dos escores de ansiedade
Goto, Nakai, Kunihiro & Ogawa	2008	1 participante com síndrome de menière	IDATE	6 sessões	O TA mostrou-se efetiva, para a ansiedade e insônia
Miu, Heilman & Miclea	2009	63 estudantes	IDATE	1 sessão	Redução nos escores de ansiedade, e redução na frequência cardíaca eliciada por estresse

Treinamento Autógeno

Uma das técnicas de relaxamento mais proeminente e antiga é o Treinamento Autógeno (TA) de Schultz de 1932, derivado da auto-hipnose, que objetiva que o indivíduo entre em um estado de relaxamento pela utilização de sugestões que se baseiam em criar imagens mentais de sensações de peso e calor nas extremidades do corpo, como as mãos; regulação das batidas do coração; sensações de tranquilidade e confiança em si e concentração passiva em sua respiração, diferindo da hipnose por não induzir a um estado de transe (Schultz, 1967).

Como técnica psicofisiológica, há três princípios que a regem: 1. Redução exteroceptiva e proprioceptiva de estimulação aferente. 2. Repetição mental da fórmula verbal psicofisiológica adaptada. 3. Atividade mental concebida como concentração passiva (Kanji, 1997).

Os procedimentos são realizados com olhos fechados, o corpo sentado, em cadeira confortável ou até mesmo deitado em posição de supino. São ditas repetidas vezes frases sugestivas de relaxamento e calor, “Meu braço direito está pesado e quente”. Além dos

braços, as pernas e abdômen são mencionados, e sugestões do estado emocional são realizadas: “Estou calmo”, “A essência do relaxamento estará comigo durante o dia” (Schultz, 1967).

Aplicação da técnica

O TA é versátil em sua aplicação. Mediante o levantamento da literatura realizado, notou-se o número de sessões variável com resultados significativos e manuseio da técnica conforme as condições permitidas, através de um terapeuta (Kang, Park, Chung & Yu 2009), ou utilização de áudios previamente gravados em CD no local de realização (Golding, Kneebone & Fife-Schaw, 2015).

Apesar do modelo inicial proposto por Schultz propor mais sessões para observância dos resultados (Schultz, 1967), a produção “pós-Schutz”, com as devidas adaptações varia no número das sessões. Observou-se variações em torno de 1 a 20 sessões e o intervalo entre as mesmas entre 1 dia a 20 dias nos moldes mais modernos da pós produção da obra de Schultz (Kiba et al., 2017). Essa flexibilidade de sua aplicação promove sua adequação às caraterísticas da disponibilidade do praticante.

O TA na redução de ansiedade

A prática regular do TA apresenta efeitos na cognição, como pensamentos com maior fluidez opostos ao de preocupação (Yurdakul, Holttum & Bowden, 2009). O relaxamento autógeno de acordo com Minichello (2018) perpassa por três âmbitos: o fisiológico, com a atividade do o Sistema Nervoso Autônomo (SNA); o subjetivo ou psicológico, consistindo na verbalização do bem estar; e o comportamental, com o repouso muscular. O TA apresenta-se como uma técnica de relaxamento, perpassando por esses âmbitos, envolvendo o SNA simpático e parassimpático.

O mecanismo de luta-ou-fuga presente quando o indivíduo está experienciando altos níveis de ansiedade, apresenta a predominância de ativação do SNA simpático (Whittingham, 1996). Em contraposição, o TA atua estimulando atividades do SNA parassimpático, como a redução da atividade cardíaca (Miu, Heilman & Miclea, 2008), em respostas reflexas do organismo como a salivação (Kiba et. al, 2017).

A ansiedade pode causar decréscimo no desempenho de atividade cognitivas, que utilizam recursos da memória e atenção. A eficiência dessas atividades sofrem prejuízo (Hashim & Zainol, 2015). Por outro lado nota-se o impacto da redução da ansiedade através do TA que repercute em outros aspectos da cognição, na melhoria do sono,

sensação de bem estar, redução do desconforto causado pelo *burnout* (Wild, Scholz, Eopohl, Brauer, Paulsen & Burger, 2014).

A aplicação do TA pode auxiliar na redução da ansiedade quando esta é componente de alguma doença ou síndrome (Goto, Nakai, Kunihiro & Ogawa, 2008; Miu, Heilman & Miclea, 2008) e pode auxiliar como técnica como um auxilio ou enfrentamento cognitivo mediante a alguma doença (Golding, Kneebone & Fife-Chaw, 2015; Asbury, Kanji, Ernst, Barbir & Collins, 2009; Kiba et al., 2017; Kang, Park, Chung & Yu, 2009).

Considerações Finais

O levantamento realizado no presente trabalho coaduna com trabalhos previamente realizados. Apesar da pouca literatura produzida nos últimos 9 anos, mediante os critérios adotados para elencar as produções, há uma evidente indicação do treinamento autógeno para redução da ansiedade, como um meio não farmacológico por sua praticidade, versatilidade, aprendizagem e amplo espectro de melhorias, que fazem desse método clássico desenvolvido pelo alemão J. H. Schultz, uma técnica proeminente com quase inexistentes contra indicações, recomendável para reduzir a percepção dos altos níveis de ansiedade que prejudicam o cotidiano de muitos indivíduos.

REFERÊNCIAS

Allen, A. J., Leonard, H. L., & Swedo, S. E. (1995). Case study: a new infection-triggered, autoimmune subtype of pediatric OCD and Tourette's syndrome. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 34(3), 307–311. https://doi.org/10.1097/00004583-199503000-00015

Asbury, E. A., Kanji, N., Ernst, E., Barbir, M., & Collins, P. (2009). Autogenic training to manage symptomology in women with chest pain and normal coronary arteries. Menopause (New York, N.Y.), 16(1), 60–65. https://doi.org/10.1097/GME.0b013e318184762e

Biddiss, E., Knibbe, T. J., & McPherson, A. (2014). The effectiveness of interventions aimed at reducing anxiety in health care waiting spaces: a systematic review of randomized and nonrandomized trials. Anesthesia and Analgesia, 119(2), 433–448. https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000000294

Bowden, A., Lorenc, A., & Robinson, N. (2012). Autogenic Training as a behavioural approach to insomnia: a prospective cohort study. Primary Health Care Research & Development, 13(2), 175–185. https://doi.org/10.1017/S1463423611000181

Ernst, E., & Kanji, N. (2000). Autogenic training for stress and anxiety: a systematic review. *Complementary Therapies in Medicine*, *8*(2), 106–110. https://doi.org/10.1054/ctim.2000.0354

Golding, K., Kneebone, I., & Fife-Schaw, C. (2016). Self-help relaxation for post-stroke anxiety: a randomised, controlled pilot study. Clinical Rehabilitation, 30(2), 174–180. https://doi.org/10.1177/0269215515575746

Goto, F., Nakai, K., Kunihiro, T., & Ogawa, K. (2008). Case report: a case of intractable Meniere's disease treated with autogenic training. BioPsychoSocial Medicine, 2, 3. https://doi.org/10.1186/1751-0759-2-3

Hashim, H. A., & Zainol, N. A. (2015). Changes in emotional distress, short term memory, and sustained attention following 6 and 12 sessions of progressive muscle relaxation training in 10-11 years old primary school children. Psychology, Health & Medicine, 20(5), 623–628. https://doi.org/10.1080/13548506.2014.1002851

Kang, E.-H., Park, J.-E., Chung, C.-S., & Yu, B.-H. (2009a). Effect of biofeedback-assisted autogenic training on headache activity and mood states in Korean female migraine patients. Journal of Korean Medical Science, 24(5), 936–940. https://doi.org/10.3346/jkms.2009.24.5.936

Kanji, N. (1997). Autogenic training. Complementary Therapies in Medicine, 5(3), 162–167. https://doi.org/10.1016/S0965-2299(97)80060-X

Kiba, T., Abe, T., Kanbara, K., Kato, F., Kawashima, S., Saka, Y., … Fukunaga, M. (2017). The relationship between salivary amylase and the physical and psychological changes elicited by continuation of autogenic training in patients with functional somatic syndrome. Biopsychosocial Medicine, 11. https://doi.org/10.1186/s13030-017-0103-y

Kim, H.-S., & Kim, E. J. (2018). Effects of Relaxation Therapy on Anxiety Disorders: A Systematic Review and Meta-analysis. Archives of Psychiatric Nursing, 32(2), 278–284. https://doi.org/10.1016/j.apnu.2017.11.015

Knapp. P. (org). (2004). Terapia Cognitivo-Comportamental na Prática Psiquiátrica.

Manzoni, G. M., Pagnini, F., Castelnuovo, G., & Molinari, E. (2008). Relaxation training for anxiety: a ten-years systematic review with meta-analysis. *BMC Psychiatry*, *8*, 41. https://doi.org/10.1186/1471-244X-8-41

Minichiello, V. J. (2018). Chapter 94 - Relaxation Techniques. In D. Rakel (Ed.), *Integrative Medicine (Fourth Edition)* (p. 909–913.e1). Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-323-35868-2.00094-3

Miu, A. C., Heilman, R. M., & Miclea, M. (2009). Reduced heart rate variability and vagal tone in anxiety: trait versus state, and the effects of autogenic training. Autonomic Neuroscience: Basic & Clinical, 145(1–2), 99–103. https://doi.org/10.1016/j.autneu.2008.11.010

Schultz, J. H. (1969). O treinamento autógeno. Ed. Mestre Jou. São Paulo: Brasil.

Shinozaki, M., Kanazawa, M., Kano, M., Endo, Y., Nakaya, N., Hongo, M., & Fukudo, S. (2010). Effect of autogenic training on general improvement in patients with irritable bowel syndrome: a randomized controlled trial. Applied Psychophysiology and Biofeedback, 35(3), 189–198. https://doi.org/10.1007/s10484-009-9125-y

Wild, K., Scholz, M., Ropohl, A., Bräuer, L., Paulsen, F., & Burger, P. H. M. (2014). Strategies against Burnout and Anxiety in Medical Education – Implementation and Evaluation of a New Course on Relaxation Techniques (Relacs) for Medical Students. PLoS ONE, 9(12). https://doi.org/10.1371/journal.pone.0114967

Whittingham, J. (1996). Relaxation Techniques – A practical handbook for the health care professional. Physiotherapy, 82(6), 378. http://doi.org/10.1016/S0031-9406(05)66490-5

Yurdakul, L., Holttum, S., & Bowden, A. (2009). Perceived changes associated with autogenic training for anxiety: a grounded theory study. Psychology and Psychotherapy, 82(Pt 4), 403–419. https://doi.org/10.1348/147608309X444749

Zamignani, D. R., & Banaco, R. A. (2005). Um Panorama Analítico-Comportamental sobre os Transtornos de Ansiedade. Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva, 7(1). https://doi.org/10.31505/rbtcc.v7i1.44

CAPITULO 2

Metodologia

O presente capitulo consta da metodologia adotada no estudo. Trata-se de um estudo com delineamento quase-experimental, avaliando o efeito de uma intervenção para manejo da ansiedade, em uma amostra com sintomatologia de altos níveis de ansiedade.

Seleção de participantes

Para a seleção de voluntários para a pesquisa, foram realizadas divulgações virtuais, através de mídias sociais em conjunto com um grupo de extensão para intervenção para ansiedade - Grupo de Ações para Regulação de Ansiedade (GARA), composto por estudantes de Psicologia da Universidade Federal da Paraíba.

Os candidatos que mostraram interesse entraram em contato via e-mail, para agendamento de uma entrevista estruturada realizada por extensionistas, para avaliação do perfil dos candidatos para participação na pesquisa. Os voluntários que atenderam o perfil para a pesquisa, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e foram agendado dias para a coleta de dados do EEG.

Os voluntários foram randomizados pelos extensionistas com cegamento para o pesquisador principal.utilizando como meio de randomização nos dois grupos da pesquisa, o site www.random.org

Critérios de Inclusão

O estudo possui um perfil a priori de participantes. Para seleção dos voluntários utilizou-se a escala IDATE-T, com ponto de corte adotado de ≥ 33, caracterizado como nível médio de ansiedade, como pontuação mínima para alocação na pesquisa. Além do critério da presença do traço de personalidade, outros foram adotados: (a) ausência de um transtorno depressivo, avaliado mediante a escala BDI (Beck Depression Inventory); (b) não uso de psicotrópicos e (c) ausência do estado de gravidez avaliados na entrevista.

Critérios de exclusão

Como critérios de exclusão foram adotados: (a) desistência do voluntário em alguma etapa da pesquisa, (b) passar a usar psicotrópicos durante o processo da intervenção da pesquisa.

Escalas

Os instrumentos adotados foram: o IDATE – T, escala utilizada para avaliar o nível de ansiedade como traço de personalidade, ou seja, como uma estabilidade em responder com ansiedade a situações eliciadoras de estresse e a predisposição de percepção de situações ameaçadoras (Biaggio, Natalício & Spielberger, 1979). Composta de 20 itens, trata-se de uma escala de resposta tipo *likert*, validado para o contexto brasileiro por Biaggio, Natalício & Spielberger, (1970) originalmente desenvolvida por Spielberger, Gorsuch e Lushene (1970).

O inventario de ansiedade de Beck (BAI) composto por 20 itens, avalia a ansiedade como estado. Validada para o contexto brasileiro por Cunha (2001), possui bons índices psicométricos.

O inventário de depressão de Beck (BDI, Beck Depression Inventory) desenvolvida por Beck, Ward, Mendelson, Mock e Ergauh (1961) composto por 21 itens. Validada para o contexto brasileiro por Cunha (2001) amplamente utilizado na pesquisa e na clínica.

Instrumentos e materiais

Mensuração da frequência cardíaca

Para mensuração das medidas cardíacas (pressão diastólica e sistólica, frequência de batimento cardíaco) foi utilizado o medidor de frequência cardíaca de pulso *Tech Line* BP-2206 PM.

EEG (Eletroencefalografia)

Para aquisição de dados eletrofisiológicos foi utilizado o Eletroencefalograma (EEG) de 32 canais, com a utilização de eletrodos ativos de Ag-Ag-Cl, (32 + 1 GND), desenvolvido pela Brain Products (Herrschin, Alemanha). A alocação do eletrodos foi com o auxílio de uma touca ajustável permeada por orifícios para encaixe dos eletrodos (Fp1, Fp2, F7, F3, Fz, F4, F8, FT9, FC5, FC1, FC2, FC6, FT10, T7, C3, Cz, C4, T8, TP9, CP5, CP1, CP2, CP6, TP10, P7, P3, Pz, P4, P8, O1, Oz, O2) adaptadas de acordo com o tamanho da cabeça dos participantes (EasyCap, Herrsching, Alemanha).

O gel condutivo utilizado foi o *Neurgel* da *Spes Medica*, 250g para preenchimento em cada eletrodo para melhoria na aquisição do sinal. A alocação dos eletrodos seguiu de acordo com o sistema internacional 10-10. Ao alcançar valores de impedância abaixo de

20 kΩ, deu-se início a gravação dos dados, armazenados em um computador portátil com o software BrainVision Pycoder. Os dados analógicos foram convertidos pelo amplificador utilizado, Brainamp DC (Herrsing Alemanha) com uma taxa de aquisição de dados de 500Hz.

Intervenções

Foram utilizadas duas intervenções: uma adotada como experimental e outra como placebo. Na intervenção experimental foi adotado o Treinamento Autógeno (TA) que trata-se de um método de relaxamento clássico, desenvolvido pelo neurologista alemão Schultz (1932), possuindo como influencia a auto hipnose e práticas de meditação orientais. Tem como foco de atuação a sugestão de estados mentais de relaxamento e sugestões para sensações fisiológicas de calor e peso de grupos musculares (Schultz, 1967), desenvolvido para ser realizado em sessões breves.

Para a presente pesquisa foi elaborado a intervenção por meio de áudio com duração de 15 minutos, previamente gravado pelo pesquisador, com os procedimentos do TA adaptados de Caballo (1996) devido sua caraterística de ser breve e sintetizada.

A intervenção placebo constou de um áudio composto de sons de natureza (canto de pássaros, águas correntes), disponibilizado na internet, com duração de 15 minutos em formato de mp3. Os áudios foram disponibilizados a cada participante de acordo com a designação de seu grupo de intervenção, TA ou SN, para ser ouvido em casa por meio de um player mp3 ou smartphone.

Foram designadas 8 sessões para cada participante. As intervenções realizaram-se mediante a orientações dos extensionistas para os voluntários. Foram acordados horários para lembretes por telefone no qual o extensionista ligava para o voluntario da pesquisa antes da realização e ao fim da intervenção para assegurar a realização.

As gravações de dados do EEG seguiram-se em dois dias para cada participante. No primeiro dia foi realizado uma linha de base 1 (PRE-i), pré-intervenção com gravação em torno de 3 minutos de olhos fechados. Após o período de intervenções de 8 sessões, cada participante retornou para mais uma gravação com um intervalo em média de 7 dias após o fim das sessões. O segundo dia de gravação foi dividida em três etapas: (1) (PRE-r) Pré-relaxamento (linha de base 2), com duração de 3 minutos; (2) (DUR) Durante (gravação do EEG, concomitante a execução do áudio da intervenção TA ou SN) com duração de 15 minutos. (3) (POS) Pós-relaxamento, de olhos fechados, durante 3 minutos.

E por fim o inventario de ansiedade de Beck e o medidor de frequência foram aplicados em dois momentos, antes da gravação (DUR) e após essa gravação.

Desenho do estudo

Abaixo segue o desenho do estudo:

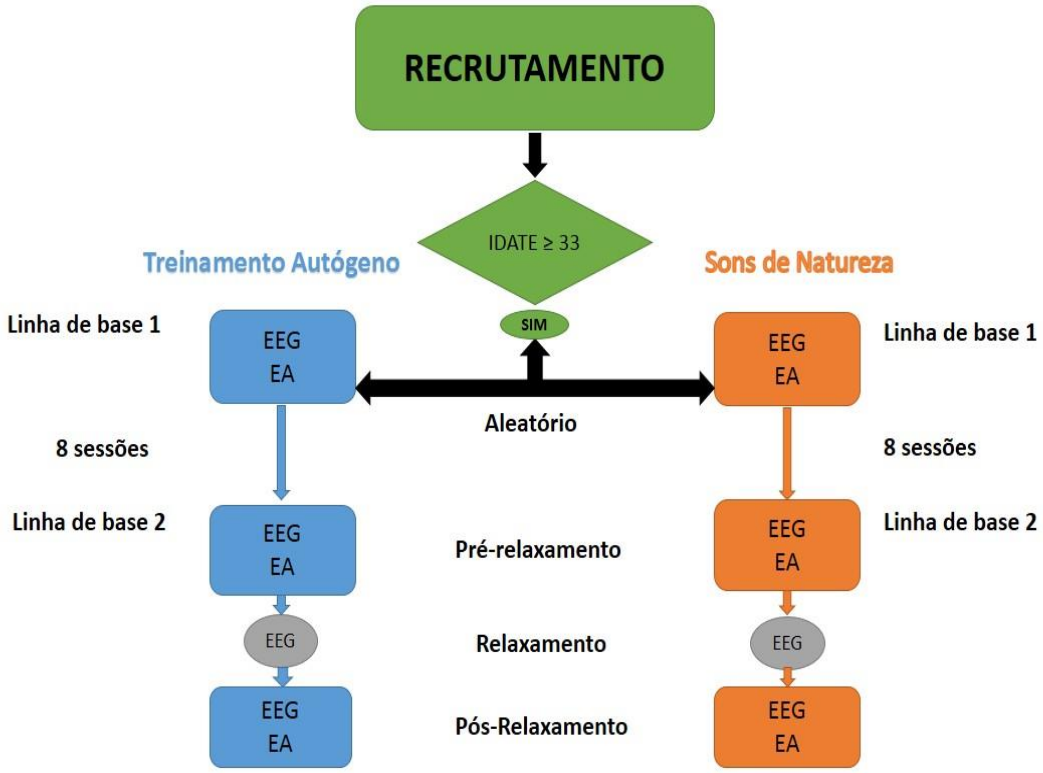


Figura 1: Desenho do estudo

Legendas:

EA: Escala de Ansiedade

EEG: Eletroencefalograma

Procedimentos

O EEG (Eletroencefalograma)

A estrutura da organização celular do neocórtex é constituído de células piramidais. Devido a sua disposição celular e robustez cortical formam uma estrutura esférica, composta de dendritos apicais horizontais que permitem a captação de atividade elétrica. O EEG é um método não invasivo desenvolvido por Hans Berger (1929-1938) que capta a atividade gerada de potenciais de ação de um conjunto de neurônios,

caracterizando-os pela frequência e amplitude, e captando a atividade de neurônios corticais próximo ao eletrodo de registro (Busaki 2006; Kandel, 2014).

A gravação da atividade cerebral é realizada por pares de eletrodos, alocados conforme o sistema internacional 10-20, 10-10 ou 10-5 de acordo com a disponibilidade do número de eletrodos (Ochoa, 2002). Essa captação de atividade de biopotenciais consiste de um processo analógico, porém para as análises, o sinal passa a ser convertido para o domínio digital. Nesse processo de conversão de domínios, um princípio de suma importância para evitar perda do sinal gravado é o teorema de Nyquist, que aponta que a taxa de aquisição dos dados deve ser o dobro da frequência desejada (Drogelen, 2006).

A atividade captada por meio dos eletrodos é classificada em ritmos de atividade, podendo ser em: delta (1,5-6 Hz), teta (6,5-8 Hz), alfa-1 (8,5-10 Hz), alfa-2 (10,5-12 Hz), beta-1 (12,5-18 Hz), beta-2 (18,5-21 Hz), beta-3 (21,5-30 Hz) (Kubicki, Herrmann, Ficthe & Freund, 1979). Há autores que consideram o ritmo gama caracterizado por frequências altas, geralmente entre 30 a 70 Hz (Busaki, 2006; Kaiser & Lutzenberger, 2005; McNally, & McCarley, 2016).

O pré-processamento dos dados do EEG da presente pesquisa foi realizado com o EEGLAB (Delorme & Makeig, 2004), um toolbox gratuito para MATLAB. Primeiramente foi aplicado um filtro passa alta de 0,5 Hz e passa baixa 30 Hz. Os eletrodos foram nomeados de acordo com as coordenadas padrão do sistema internacional, e então os dados foram referenciados utilizando a média de todos os eletrodos.

Em seguida, por inspeção visual, os dados foram observados para procurar artefatos musculares, piscadas e movimentos oculares. Após a inspeção foi utilizado o Multiple Artifact Rejection Algorithm (MARA) (Winkler, Brandl, Horn, Waldburger, Allefeld & Tangermann, 2013) plugin para EEGLAB com algoritmos desenvolvidos para reconhecimento de artefatos musculares, movimentos oculares e piscadas. Sua classificação se baseia na análise de componentes principais (ICA) e ao alcançar um limiar de $\geq$ 50% de probabilidade de artefato, o componente foi removido.

Localização de fontes geradoras de atividade

O EEG é conhecido por sua alta resolução temporal, em contraste com a baixa resolução espacial quando comparado com outros recursos como o Ressonância Magnética funcional fMRI, e a Tomografia por Emissão de Prótons (PET) (Goense, Bohraus & Logothetis, 2016; Gevins, 1993, Nunez & Westdorp, 1994). Existem fatores

que dificultam encontrar as fontes geradoras de atividade, como a queda da qualidade do sinal captado através das camadas da meninge, crânio e escalpo, que pode causar distorção do sinal; a "esferecidade" do crânio, que dificulta encontrar polos distintos e fixos, e a formação de redes neurais de atividade que envolve muitas regiões (Busaki, 2006).

O problema de encontrar os múltiplos dipolos dos potenciais gerados através dos múltiplos eletrodos no escalpo é conhecido como o problema inverso que estárelacionado a duas questões, a região topográfica de ativação, seja a estrutura ou a região ativada; e a magnitude e direção da ativação (Cohen, 2014). Porém, através de algoritimos desenvolvidos para a resolução do chamado problema inverso, foi possível desenvolver meios, levando em conta qual melhor algoritmo, posicionamento e número de eletrodos e referência utilizada (Kroptov, 2009; Pascual-Marqui, 2002).

Entre as ferramentas para resolução do problema inverso, destaca-se o LORETA, desenvolvido em 1994 por Roberto Pascual-Marqui, que possui uma ótima acurácia na busca de localização de regiões (Pascual-Marqui, 1994). O software LORETA permite gerar um mapa para visualização em 3D da atividade cerebral.

A abrangência desse software em determinar a região da atividade tem como base o mapa de coordenadas probabilístico do Instituto Neurológico de Montreal (MNI), digitalizado através de ressonância magnética em uma resolução de 5-mm. Estruturado de maneira que a solução do espaço foi restrito a massa cinzenta e hipocampo, corresponde a digitalizar o a massa cinzenta conforme o Atlas probabilístico também do MNI. Com um total de 6430 voxels com 5mm de resolução espacial, o software foi produzido sob essas condições neuroanatomicas (Pascual-Marqui, 2002).

As soluções inversas não possuem a mesma precisão que o fMRI pode proporcionar em localizar regiões, apesar do seu alto poder de acurácia. Porém, devido as características da possibilidade de variações de posições de eletrodos, a anatomia do cérebro dos indivíduos e a condutividade do crânio e escalpo, as soluções decaem na possibilidade da acurácia de localização de estruturas com delimitações milimétricas (Steinstrater et al. 2010).

O processamento de dados no LORETA foi iniciado com a alocação dos 32 eletrodos, de acordo com o Atlas anatômico de Talairach, utilizada para o cálculo da matriz de transformação LORETA. Para o processamento dos dados no software, 30 segmentos de 2 segundos de cada participante da pesquisa, já pré-processados e sem artefatos, foram utilizados para calcular o espectro-cruzado nas seguintes bandas de

frequência: delta, (1,5-6 Hz), teta (6,5-8 Hz), alfa-1 (8,5-10 Hz), alfa-2 (10,5-12 Hz), beta-1 (12,5-18 Hz), beta-2 (18,5-21 Hz), beta-3 (21,5-30 Hz) e potência total (Kubicki, Herrmann, Ficthe & Freund, 1979), resultando em arquivos LORETA para a realização das análises da atividade tridimensional.

Após esse processo de transformação de arquivos, foram realizados testes t pareados para os diferentes momentos: para ambos os grupos o TA e SN; para comparação das etapas do processo de intervenção (pré-intervenção, pré-relaxamento, durante e pós relaxamento). Foi adotado como limiar de significância os voxels Lcritico de $p < 0,05$. Assumiu-se também um teste unicaudal para indicação da direção da possível mudança.

Análise estatísticas

Escala de Ansiedade

Foi auferido a ansiedade-estado através do BAI, em dois momentos: PRÉ (pré-relaxamento) e PÓS (pós-relaxamento). Foi adotado o método JT (Jacobson & Turax, 1991), que analisa a confiabilidade e a significância clínica das mudanças entre os escores pré e pós de uma intervenção, e o índice de mudança confiável (IMC), (RCI em inglês). Esta medida psicométrica, adota que os valores iguais ou acima de 1,96 ou menor ou igual do -1,96 é representativo com 95% de confiabilidade dos dados com 0,05 de significância (Costa & Paula, 2015). Esse índice é mensurado através dos seguintes dados: os escores pré e pós teste dos grupos e o valor do erro padrão da diferença, usando a seguinte fórmula:

$$IMC = \frac{pós - pré}{EP_{dif}}$$

Essa formula apresenta o EPif = erro padrão da diferença, obtido através da fórmula: EPdif = DP1√2√1-r, em que DP1 é o desvio padrão do pré teste do grupo/individuo; r = Alfa de Cronbach ou algum índice de confiabilidade da medida. Além do índice IMC, outra medida é o estabelecimento do intervalo de confiança da significância clínica, através da formula do erro padrão de medida: PC ± 1,96 x (DP ÷ √n) (Jacobson & Turax, 1991).

Há uma classificação através do IMC e da significância clínica: (a) recuperado: quando atingindo ambos os critérios: (b) melhorado: quando passou pelo IMC, mas não pela significância clínica; (c) inalterado: não atingiu nenhum dos critérios; (d) deteriorado quando alcançou o índice do IMC porém com piora (Costa & Paula, 2015; Jacobson & Turax, 1991).

Variáveis cardíacas

Para aquisição das medidas cardiológica: frequência cardíaca e pressão arterial sistólica e diastólica, as medidas foram realizadas em duas etapas do estudo: PRÉ (pré-relaxamento) antes da gravação do EEG e no PÓS (pós-relaxamento), após a gravação do EEG.

Os dados obtidos foram analisados estatisticamente com o software SPSS, verificando primeiramente a normalidade das variáveis. Com o uso do Shapiro-Wilk, notou-se a distribuição normal dos dados das variáveis cardíacas, exceto uma variável (pressão sistólica PRÉ). Porém, devido à disposição das variáveis para realizar uma análise através de uma ANOVA mista (grupos TA, SN e variáveis dependentes em dois momentos PRÉ e PÓS), foi realizado a logaritimização da variável citada, para atendimento dos requisitos para o teste paramétrico.

Aspectos éticos

A presente pesquisa foi aprovada pelo do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde/UFPB (CAAE:68322117.1.0000.5188). Os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ao concordarem com os objetivos e procedimentos da pesquisa, além de serem informados sobre a garantia do sigilo relacionado aos dados individuais coletados. Desse modo, a pesquisa foi realizada conforme a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) do Ministério da Saúde (MS), que trata das diretrizes e normas de pesquisa que envolve seres humanos

Capítulo 3

Artigo 2

Efeitos do Treinamento Autógeno na atividade cerebral e sobre a ansiedade em indivíduos com altos níveis ansiogênicos

Será submetido à revista Frontiers in Psychology (Classificação: Qualis CAPES A1, Junho de 2018).

Será realizado o encaminhamento para apreciação e possível publicação do texto intitulado "Efeitos do Treinamento Autógeno na atividade cerebral e sobre a ansiedade em indivíduos com altos níveis ansiogênicos." Trata-se de um trabalho inédito e original, que seguiu os procedimentos éticos.

José Anderson Galdino Santos
Melyssa Kellyane Cavalcanti Galdino
Flávio Barbosa de Freitas
Departamento de Psicologia
Programa de Pós Graduação em Neurociência Cognitiva e Comportamento
Universidade Federal da Paraíba
Cidade Universitária Campus I
Bairro: Castelo Branco
Estado/País: Paraíba – Brasil
CEP: 58059-900

RESUMO

As práticas de meditação e relaxamento possuem amplas indicações para a redução dos níveis percebidos de ansiedade, entre essas técnicas o treinamento autógeno (TA). O Objetivo do estudo foi avaliar os efeitos gerados por uma série de 8 sessões do TA, avaliando os níveis de ansiedade e as alterações de ativações de regiões cerebrais por meio do EEG, analisando esses dados explorando fontes geradoras de atividade neuronal através do software LORETA. Foram selecionados 17 voluntários que possuem um traço de personalidade ansioso entre médio e alto, distribuídos randomicamente entre dois grupos, um experimental com a técnica do TA e um placebo com sons de natureza. Os dados apresentaram mudanças significativas apenas no grupo experimental, redução nos escores das escalas de ansiedade após o TA e analises de neuroimagem apresentaram mudanças significativas apenas no ritmo beta, com regiões envolvidas como a insula, giro temporal transversal, cíngulo posterior, giro do cíngulo, giro parahipocampal, precuneus, lóbulo paracentral, giro frontal medial, giro frontal superior, cíngulo posterior. A redução dos escores de ansiedade e as áreas cerebrais observadas implicadas em processos emocionais e atencionais sugerem os efeitos proporcionados pelo o TA.

Palavras-chave: Treinamento autógeno, ansiedade, LORETA, meditação.

ABSTRACT

The practices of meditation and relaxation have ample indications for the reduction of the perceived levels of anxiety, among these techniques the autogenic training (TA). The objective of the study was to evaluate the effects generated by a series of 8 sessions of the TA, evaluating the anxiety levels and the changes of activations of brain regions through the EEG, analyzing these data exploring sources generating neuronal activity through the software LORETA. We selected 17 volunteers who had an anxious personality trait between medium and high, randomly distributed between two groups, one trial with the TA technique and one placebo with sounds of nature. The data presented significant changes only in the experimental group, reduction in the scores of the anxiety scales after the TA and neuroimaging analyzes showed significant changes only in the beta rhythm, with regions involved such as insula, transverse temporal gyrus, posterior cingulate, cingulate gyrus, parahippocampal gyrus, precuneus, paracentral lobe, medial frontal gyrus, superior frontal gyrus, posterior cingulate. Reduced anxiety scores and observed brain areas implicated in emotional and attentional processes suggest the effects afforded by AT.

Key-words: Autogenic training, anxiety, LORETA, meditation.

INTRODUÇÃO

Em anos recentes têm se notado o uso de técnicas de meditação e relaxamento para as mais diversos distúrbios comportamentais, dentre esses, a ansiedade (Manzoni, Pagnini, Castelnuovo & Molinari, 2008).

De acordo com Lutz et. al. (2008) as diferentes técnicas de meditação podem ser classificadas em duas principais modalidades, monitoramento aberto e atenção focada. A primeira reside em um foco atencional não reativo e sem qualquer estabelecimento de foco atencional como em práticas meditativas orientais, enquanto a segunda modalidade dirige sua atenção para o corpo, para aspectos mais viscerais ou objetos, esse é o caso da técnica do Treinamento Autógeno (TA).

Entre as mais diversas técnicas de meditação e relaxamento, o Treinamento Autógeno de Schultz (TA) (1932) é uma técnica de auto aplicação de alta praticidade baseada na criação de imagens mentais, recursos de sugestões e aquiescência motora (Schultz, 1967).

A eficiência da aplicação do TA na redução da ansiedade apresenta uma literatura considerável (Manzoni, Pagnini, Castelnuovo & Molinari, 2008; Ernest & Kanji, 2000), são observadas investigações do impacto da intervenção mediante a observação de parâmetros fisiológicos, como redução da frequência cardíaca (Miu, Heilman & Miclea, 2008), as bases eletrofisiológicas (Dierks, Maurer & Zacher, 1989) e estudos com neuroimagem (Schlamann et. al., 2010). Estes estudos possuem como premissa a investigação dos mecanismos subjacentes desta técnica.

Mediante este cenário, pesquisas de neuroimagem investigam o funcionamento cerebral do uso de técnicas como “mindfulness”, treinamento autógeno, yoga, práticas orientais de meditação, respiração diafragmática, dentre outras (Chiesa & Serret, 2009; Poppy, Ruf, Churchill & Brewer, 2017).

Investigações com EEG sobre a técnica do TA em sua maioria são datados de décadas passadas (Dierks, Maurer & Zacher, 1989; Sipos, Bodó, Nagypal & Tomka, 1978; Bostem & Degossely, 1978, Degossely & Bostem 1976; Rohmer & Israel, 1957) e há poucos estudos que investigam a técnica nas últimas décadas (Mikicin & Kowalczyk, 2015). Nesses estudos, há uma predominância do padrão alfa presente na realização da técnica. Também é notável a escassez de estudos com uso de Ressonância Magnética funcional (fMRI) para avaliação do efeito da técnica (Schlamann et al. 2010).

Padrão Alfa e Relaxamento

A banda de frequência alfa (8-12 Hz) é um ritmo presente no estado de relaxamento durante a vigília e apresenta diferentes ritmos de atividade nas regiões occipital, parietal e central. Ademais, a frequência sofre alterações de acordo com a idade e a hereditariedade (Kroptov, 2016).

A literatura apresenta um considerável número de estudos que apontam para uma consistência da relação do padrão alfa e o estado de relaxamento (Kaur & Singh, 2015), uma tendência para aumento da potência de alfa na região frontal (Yamamoto, Kitamura, Yamada, Nakashima & Kuroda, 2006), assim como também na região parietal durante e após a prática da técnica (DeLosAngeles et. al., 2016),durante a prática, também haveria um aumento da potência de alfa (Chiesa & Serret, 2010) apesar de haverem discordâncias (Schoenberg, Ruf, Churchill, & Brewer, 2017).

Em um estudo com dados de EEG e análise por meio do LORETA (Low resolution tomography), observou-se um aumento anterior e temporal no padrão alfa, principalmente no hemisfério direito, um aumento da atividade alfa no córtex pré-frontal (BAs: 44, 45 46 e 47), na ínsula (BA 13) e no córtex somato-sensorial (BA 3) em praticantes da meditação Zazen, que durante a meditação ficam mais centrados no presente (Faber et al., 2015).

Mediante a investigação de áreas cerebrais ativadas durante práticas meditativas e relaxamentos através de recursos de neuroimagem apontam para regiões com fortes evidencias de atuação, como o córtex cingulado anterior e precuneus, incluindo amígdala e ínsula, além de regiões como o córtex medial associado a uma rede neural com a ínsula e amígdala (Marchand, 2014). Porém, não há consenso quanto a aumento ou redução de atividade eletrofisiológica em tais áreas (Nakata, Sakamoto & Kakigi, 2014).

Para suprir a baixa resolução espacial dos dados de EEG, recursos de processamento de dados mediante a softwares como o LORETA, que permitem uma visualização anatômica e com resultados satisfatórios, têm sido utilizados (Bouggharíou, Jallouli, Zouch, Slima & Hamida, 2015).

Haja vista o crescimento do uso de técnicas meditativas nos “settings” terapêuticos, e levando em conta a escassez de estudos atuais que investiguem as bases eletrofisiológicas do TA em ansiosos, o presente estudo propõe-se a investigar regiões cerebrais que apresentem alterações em atividade eletrofisiológica devido ao Treinamento Autógeno explorando regiões topográficas do funcionamento cerebral.

Mediante o que aponta a literatura sobre os efeitos de técnicas de relaxamento sobre a ansiedade, o presente estudo levanta como hipóteses que o TA promoverá redução da ansiedade avaliando por meio de uma escala de ansiedade. Através de vias eletrofisiológicas haverá um aumento do padrão Alfa (alfa-1: 7,5-10 Hz; alfa-2: 10,5-12 Hz) e uma análise espacial desses dados observará regiões que possam estar implicadas na promoção do estado relaxado.

METODOLOGIA

Amostra

A pesquisa foi composta por 20 voluntários, havendo 3 desistentes dos procedimentos da intervenção, resultando em 17 ao todo, com idade entre 19 a 27 anos, (M = 23,35. SD = 2,62) sendo 15 do sexo feminino. A amostra foi composta por conveniência em um caráter não probabilístico, no qual houve cegamento na randomização dos participantes na alocação em dois grupos: Treinamento Autógeno (TA), (n = 9) e sons de natureza (SN), (n = 8).

A participação foi voluntária, mediante a assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que levou em consideração os aspectos éticos pertinentes à investigação cientifica envolvendo seres humanos, conforme a resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (2012). O presente estudo foi aprovado pelo comitê de ética do Centro de Ciência da Saúde, (CCS) da Universidade Federal da Paraíba, com o número do CAAE 68322117.1.0000.5188.

Critérios de inclusão

A amostra foi composta de acordo com as pontuações na escala IDATE-T, por voluntários com um escore ≥ 33, adotado como ponto de corte. Os voluntários com tal pontuação receberam o convite para participação nas fases seguintes da pesquisa. Além da pontuação do IDATE, adotaram-se os critérios de ausência de algum transtorno psiquiátrico, não utilização de psicotrópicos, gestantes e que não tivessem experiências prévias com a técnica do TA.

Critérios de exclusão

Foi adotado como critério de exclusão de voluntários que começassem a utilizar psicotrópicos durante o experimento, ou que viessem a desistir e /ou recusar a submeter-se aos procedimentos.

Instrumentos e Materiais

Foram utilizadas a escala IDATE – T que avalia a ansiedade como traço e estado, composta por 20 itens, validada por Biaggio (1977), e o inventário de ansiedade de Beck (BAI) constituído de 21 itens para avaliação da ansiedade como estado.

Para aquisição dos dados cardiovasculares (frequência de batimento cardíaco e pressão sistólica e diastólica) foi utilizado um monitor de pressão arterial de pulso da *TechLine* BP-2206 PM.

Aquisição de dados eletrofisiológicos

Para aquisição de dados eletrofisiológicos foi utilizado o EEG (eletroencefalograma) de 32 canais, com a utilização de eletrodos ativos de Ag-Ag-Cl, (32 + 1 GND), desenvolvido pela Brain Products (Herrschin, Alemanha). A alocação do eletrodos foi com o auxílio de uma touca ajustável permeada por orifícios para encaixe dos eletrodos (Fp1, Fp2, F7, F3, Fz, F4, F8, FT9, FC5, FC1, FC2, FC6, FT10, T7, C3, Cz, C4, T8, TP9, CP5, CP1, CP2, CP6, TP10, P7, P3, Pz, P4, P8, O1, Oz, O2) adaptadas de acordo com o tamanho da cabeça dos participantes (EasyCap, Herrsching, Alemanha).

O gel condutivo utilizado foi o *Neurgel* da *Spes* Medica, 250g para preenchimento em cada eletrodo para melhoria na aquisição do sinal. A alocação dos eletrodos foi de acordo com o sistema internacional 10-10. Ao alcançar valores de impedância abaixo de 20 kΩ, deu-se início a gravação dos dados, armazenados em um computador portátil com o software BrainVision Pycoder. Os dados analógicos foram convertidos pelo amplificador utilizado, Brainamp DC (Brain Vision, Herrsing Alemanha) com uma taxa de aquisição de dados de 500Hz.

Intervenção

O presente estudo adotou duas intervenções, uma de caráter experimental, o treinamento autógeno (TA) e outra intervenção como placebo, sons de natureza (SN). A técnica do Treinamento Autógeno, amplamente utilizada entre profissionais da psicologia e da saúde (Caballo, 1996) consiste em uma técnica que possui como objetivo produzir aquiescência motora do indivíduo, por meio de exercícios comportamentais (fisiológicos)

e cognitivos, possuindo como base antigas práticas hipnóticas, visando produzir um estado de relaxamento (Schultz, 1967).

O TA foi aplicado através de áudio gravado pelo pesquisador, seguindo a versão resumida da técnica disponível em Caballo (1996). Segue uma breve descrição do procedimento:

> *"Uma vez sentado em posição confortável, com os olhos fechados, vamos começar o relaxamento autógeno. Primeiro, quero que você tome consciência de qualquer ruído fora da sala (10 segundos). Tome consciência de como sente seu corpo na poltrona... dos pontos de contato entre seu corpo e a poltrona, os pontos de contato da cabeça, das costas, dos braços e das pernas (10 segundos). Agora quero que se concentre no seu abdômen que se eleva, e quando expira, o abdômen abaixa suavemente... de forma que a expiração é um pouco mais longa que a inspiração (10 segundos). Agora, concentre-se na sua mão e braço direitos e comece a dizer mentalmente: sinto minha mão direita pesada (repete-se três vezes), minha mão direita é pesada e quente (três vezes), sinto minha mão e braço direitos pesados (três vezes), sinto uma onda de calor invadindo minha mão e braço direitos (três vezes). Visualize sua mão e braço direitos em um lugar quente, ao sol, veja como os raios de sol descem e tocam sua mão e braço direitos... como os aquecem suavemente. Imagine-se deitado sobre a areia quente, sinta o contato de sua mão e braço direitos sobre a areia... ou introduzidos em água quente... ou perto de uma estufa. Diga: minha mão e braço direitos se tornam muito quentes e pesados. Respire profunda e lentamente, a cada expiração lenta e longa, deixe-se levar um pouco mais, mandando uma mensagem de calor para a mão e braço direitos (10 segundos).*

O segundo áudio adotado para o grupo SN, consiste de sons de águas correntes e cânticos de pássaros. Esse áudio foi produzido mediante sons disponíveis na internet.

Procedimentos da coleta

Antes dos procedimentos de coleta com EEG, alguns cuidados foram tomados. Foi pedido aos voluntários que tivessem uma noite de sono regular, e que o escalpo e

cabelos estivessem limpos. A climatização da sala foi mantida entre 22º a 24º C e os experimentos realizados com os mesmos sentados em uma cadeira confortável.

Os voluntários que passaram pelos critérios adotados na pesquisa foram contatados para uma primeira coleta de 3 minutos de EEG com olhos fechados. Após esse procedimento foi realizado a alocação randomizada dos participantes nos dois grupos cegos para o pesquisador: TA e SN. Cada grupo foi submetido a um áudio mp3 com a respectiva técnica de intervenção, durante 8 sessões de 15 minutos de duração de áudio. Cada voluntário foi contatado por auxiliares da pesquisa por meio do telefone para a realização da intervenção em casa.

O áudio foi ouvido por meio de um mp3 player ou celular através de fones de ouvido. As 8 sessões foram realizadas em casa com regularidade de 3 dias por semana. Ao finalizar as 8 sessões os voluntários retornaram ao laboratório com um intervalo em média 7 dias após o fim da intervenção, para a realização da segunda coleta de dados de EEG.

A segunda coleta foi dividida em três etapas para registro no EEG com olhos fechados: PRE (pré-relaxamento), 3 minutos de duração, DUR (durante) o áudio utilizado TA ou SN, 15 minutos de duração, e POS (pós-relaxamento) com 3 minutos de duração. Antes do procedimento da segunda coleta foi aplicado o BAI e foram coletadas as medidas cardiovasculares. Foi dado início a gravação do EEG e o mesmo procedimento de mensurações da ansiedade e as medidas cardíacas foram realizadas ao fim da gravação do EEG.

Análise de dados

Processamento de dados

O processamento dos dados do EEG foram realizado com o EEGLAB (Delorme & Makeig, 2004), um toolbox gratuito para MATLAB. Primeiramente foi aplicado um filtro passa alta de 0,5 Hz e passa baixa 30 Hz. Os eletrodos foram nomeados de acordo com as coordenadas padrão, então os dados foram referenciados utilizando como a média de todos os eletrodos. Em seguida, por inspeção visual, os dados foram observados para procurar artefatos musculares ou piscadas e movimentos oculares.

Após a inspeção foi utilizado o MARA (Multiple Artifact Rejection Algorithm) (Winkler, Brandl, Horn, Waldburger, Allefeld & Tangermann, 2014) *plugin* para EEGLAB com algoritmos desenvolvidos para reconhecimento de artefatos musculares,

movimentos oculares e piscadas Sua classificação se baseia na análise de componentes principais (ICA). Ao alcançar um limiar de ≥ 50% de probabilidade de artefato, o componente foi removido. Após esse pré-processamento foi selecionado 1 minuto final de gravação dos dados de cada etapa da gravação (pré, durante e pós) e os dados foram segmentados em 30 arquivos com 2 segundos de gravação cada, para as análises no LORETA.

Análise dos níveis de ansiedade

Foi aferido a ansiedade-estado através do BDI, em dois momentos: PRÉ (pré-relaxamento) e PÓS (pós-relaxamento). Foi adotado o método JT (Jacobson & Turax, 1991), que analisa a confiabilidade e a significância clínica das mudanças entre os escores pré e pós de uma intervenção e o índice de mudança confiável (IMC), (RCI em inglês).

Esta medida psicométrica, adota que os valores iguais ou acima de 1,96 ou menor ou igual do -1,96 é representativo com 95% de confiabilidade dos dados com 0,05 de significância (Jacobson & Turax, 1991). Esse índice é mensurado através dos seguintes dados: os escores pré e pós teste dos grupos e o valor do erro padrão da diferença, usando a seguinte fórmula:

$$IMC = \frac{pós - pré}{EP_{dif}}$$

Essa formula apresenta o EPdif = erro padrão da diferença, obtido através da fórmula: EPdif = DP1√2√1-r, em que DP1 é o desvio padrão do pré teste do grupo/individuo; r = Alfa de Cronbach ou algum índice de confiabilidade da medida

Localização de fontes geradoras de atividade eletrofisiológica

Para a solução inversa, foi utilizado o software LORETA que permite gerar um mapa para visualização em 3D da atividade cerebral. Sua abrangência de determinar a região de atividade tem como base o mapa de coordenada probabilístico do Instituto Neurológico de Montreal (MNI), digitalizado através de ressonância magnética em uma resolução de 5-mm. Estruturado de maneira que a solução do espaço foi restrita a massa cinzenta e hipocampo, digitalizado conforme o Atlas probabilístico também do MNI, com um total de 6430 voxels com 5 mm de resolução espacial foi produzido sob essas circunstâncias neuroanatômicas (Pascual-Marqui, 2002).

Para o processamento de dados no LORETA, foi iniciada a orientação de alocação dos 32 eletrodos, de acordo com o Atlas anatômico de Talairach, utilizada para o cálculo da matriz de transformação LORETA. Após o processamento, 30 segmentos de 2 segundos de cada participante da pesquisa, já pré processados, sem artefatos, foram utilizados para calcular o espectro-cruzado nas seguintes bandas de frequência: delta, (1,5-6 Hz), teta (6,5-8 Hz), alfa-1 (8,5-10 Hz), alfa-2 (10,5-12 Hz), beta-1 (12,5-18 Hz), beta-2 (18,5-21 Hz), beta-3 (21,5-30 Hz) e potência total (Kubicki, Herrmann, Ficthe & Freund, 1979), resultando em arquivos LORETA para a realização das análises da atividade tridimensional.

Após esse processo de transformação de arquivos, foram realizados testes t pareados para os diferentes momentos, para ambos os grupos o TA e SN, e para comparação das etapas do processo de intervenção (pré-intervenção, pré-relaxamento, durante e pós relaxamento). Foi adotado como limiar de significância os voxels Lcritico de $p<0,05$. Assumiu-se também um teste unicaudal para indicação da direção da possível mudança.

Análise da frequência cardíaca

Para aquisição das medidas cardiológica: frequência cardíaca e pressão arterial sistólica e diastólica, as medidas foram realizadas em duas etapas do estudo: PRÉ (pré-relaxamento) antes da gravação do EEG e no PÓS (pós-relaxamento), após a gravação do EEG.

Os dados obtidos foram analisados estatisticamente com o software SPSS. Foi verificada primeiramente a normalidade das variáveis, pelo uso do Shapiro-Wilk. Notou-se a distribuição normal dos dados das variáveis cardíacas, exceto uma variável (pressão sistólica PRÉ), porém, devido à disposição das variáveis, para realizar uma análise através de uma ANOVA mista (grupos TA, SN e variáveis dependentes em dois momentos PRÉ e PÓS), foi realizado a logaritimização da variável citada para atendimento dos requisitos para o teste paramétrico.

RESULTADOS

Análise da escala da ansiedade.

Abaixo segue os escores obtidos na escala de ansiedade por cada um dos voluntários em ambos os grupos, nos momentos PRÉ e PÓS:

Tabela 2. Escores de cada voluntario do grupo experimental

Voluntários (experimental)	BAI (pré)	BAI (pós)
1	38	24
2	28	25
3	26	23
4	25	23
5	29	22
6	36	50
7	22	22
8	28	23
9	38	28

Tabela 3. Escores de cada voluntário do grupo placebo

Voluntários (Placebo)	BAI (pré)	BAI (pós)
1	28	27
2	34	31
3	24	21
4	45	37
5	33	33
6	27	21
7	37	25
8	37	62

Foi observado que houve melhoras na redução da ansiedade através do índice IMC (-2,55), o valor é menor que o índice critério (-1,96) e o sentido negativo indica redução da ansiedade. Na tabela 4 é apresentado os dados da estatística descritiva adotada para a análise e os valores do IMC para os grupos TA e SN

Tabela 4. Resultado dos valores IMC

Grupo	N	Alfa de Cronbach do BAI	IMC	Média pré	Média pós	SD pré
Experimental	9	0,71	-2,23*	30,00	26,67	1,96
Placebo	8	0,71	-0,55	31,13	32,13	2,38

Nota: *valor significativo

Dados Eletrofisiológicos

As informações abaixo correspondem ao processamento de dados dos 17 sujeitos alocados em dois grupos, um com treinamento autógeno (TA) e outro com sons de

natureza (SN). As analises no LORETA foram realizadas mediante testes t seguindo uma metodologia de múltiplas randomizações como é realizado em estudos de neuroimagem (Nichols & Holmes, 2002).

Comparação PRE (intervenção) X PRE (relaxamento) grupo experimental (TA)

Quando comparado a atividade cerebral antes das intervenções (PRE intervenção) com (PRE relaxamento) após as intervenções, sem ouvir áudio algum, não foi observado diferenças significativas em nenhuma das bandas de frequências: delta (t = 2,854), teta (t = 2,510), alfa-1(t = 2,738), alfa-2 (t = 2,514), beta-1(t = 2,524), beta-2 (t = 2,444), beta-3(t = 2,582), potência total (t = 2,487). Lcrítico (p>0,05), (PREr>PREi) ou (PREr<PREi).

Comparação DUR X PRE grupo experimental (TA)

Tomando como linha de base o estado pré-relaxamento, houve uma redução de atividade em beta 3 (21.5–30 Hz) quando comparado com o período durante o TA. As áreas que foram observadas mudanças foram na insula, sub-lobar área de Brodmann 13 (figura 1, 2). As seguintes bandas de frequências não apresentaram diferenças significativas: delta, (t = -7,39E-1), teta (t = -7,56E-1), alfa-1 (t = -1,198), alfa-2 (t = -1,716), beta-1(t = -9,93E-1), beta -2 (t = -1,85), potência total (t = -2,41), possuindo o valor de t para o Lcrítico (p<0,05) = -2,936, (DUR<PRE).

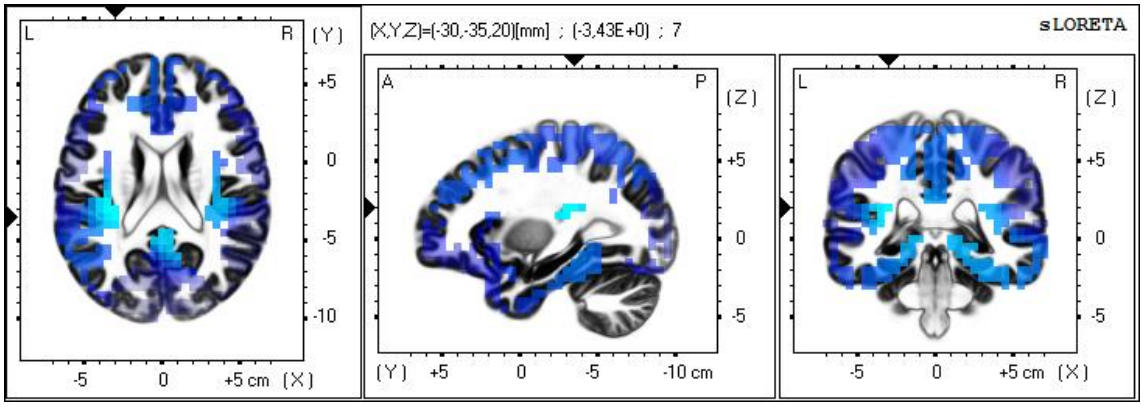


Figura 2: Mapa de regiões ativadas em beta-3 (21,5 – 30 Hz), (n=9). A cor azul mais claro a principal redução de atividade durante a prática do TA, (área de brodmann 13; p<0,05). Da esquerda para a direita cortes em transversal, sagital e coronal. As letras indicam L = esquerdo e R = direito.

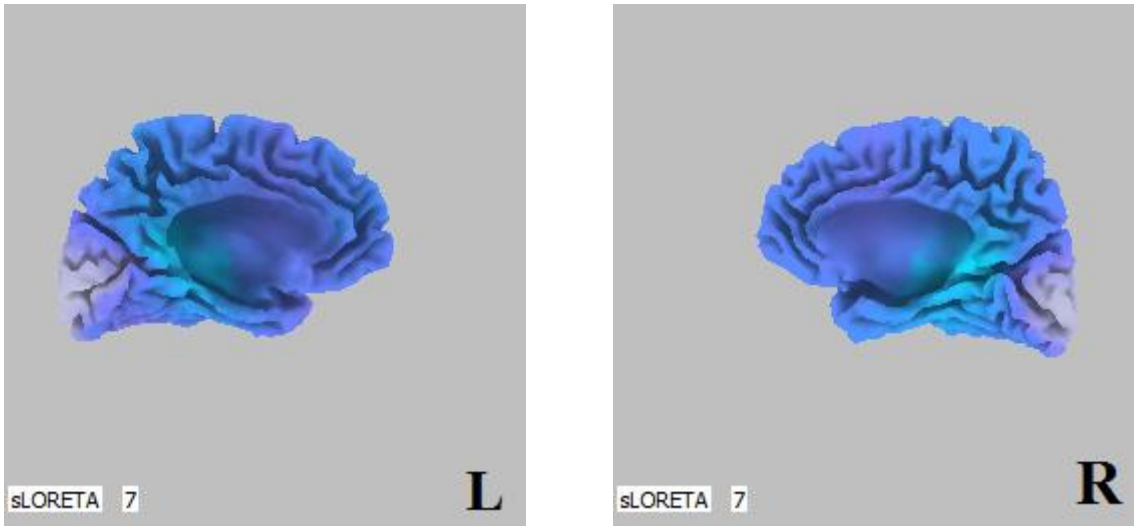


Figura 3: Mapa de atividade cerebral em 3D. (L) hemisfério esquerdo. (R) hemisfério direito. As regiões em azul mais claro, indicam as regiões principais que houveram redução da atividade durante a realização do TA em beta-3 (21,5 – 30 Hz), (n=9).

A tabela 5 abaixo, apresenta os valores dos voxels que alcançaram o Lcritico ($p<0,05$), para ($t = -3,43$) para a beta 3 (21,5 – 30 Hz), com as coordenadas do Instituto Neurológico de Montreal MNI. Ao todo, alcançaram esse limiar 94 voxels,sendo 49 voxels no hemisferio direito e 45 no hemisfério esquedo.

Tabela 5 . Voxels que alcançaram o Lcritico (DURXPRE) BETA 3

			Coordenadas do MNI (mm)			
Estrutura	**Lobo**	**Área de Brodmann**	**X**	**Y**	**Z**	**Valor estatístico (t)**
Insula	Sub-lobar	13	-30, -35, -40, 35, 40, 30	-35, -30, -25, -15	20,15, 10, 5	-3,43 : -2,93
Giro temporal transversal	Lobo temporal	41	-35, 40, -40, 45	-35, -25, -30	5, 10, 15	-3,31 : -2,93
Cingulo posterior	Lobo limbico	29	5, -10, -5,	-50, -55, -45	10, 5	-3,11 : -2,93
Giro do cingulo	Lobo limbico	31	-15, 10	-45,-55	20, 25	-3,00 : -2,94
Giro parahipocampal	Lobo limbico	27	-10,-15,10, 15	-35	0, -5	-2,99 : -2,93
Giro parahipocampal	Lobo limbico	30	5, -5, 0, 10, -10	-50,-45,-40	0, 15, -5, 20	-3,19 : -3,93
Cingulo posterior	Lobo limbico	23	10, 5, -5, 0	-55,-50,-45,	15, 20, 25	-3,13 : -2,96

Comparação na condição POS X PRE grupo experimental (TA)

Ao comparar com a condição pré relaxamento (PRE), no momento pós relaxamento houve um aumento de atividade em beta 1 principalmente na região do cortéx cingulado anterior, lobo limbico (área de brodmann 23). Assim como notou-se um aumento de atividade em beta 2, também nas regiões no cortex cingulado anterior, lobo límbico (área de brodmann 24) após a execução do relaxamento (POS). As demais bandas de frequencia não apresentarammudanças significtivas: delta (t = 1,781), teta (t = 2.076), alfa-1 (t = 1,912), alfa-2 (t = 2.335), beta-3 (t = 1.456) e potencia total (t = 1,579), para um valor de t para o Lcritico (p<0,05) = 2,43, (POS>PRE).

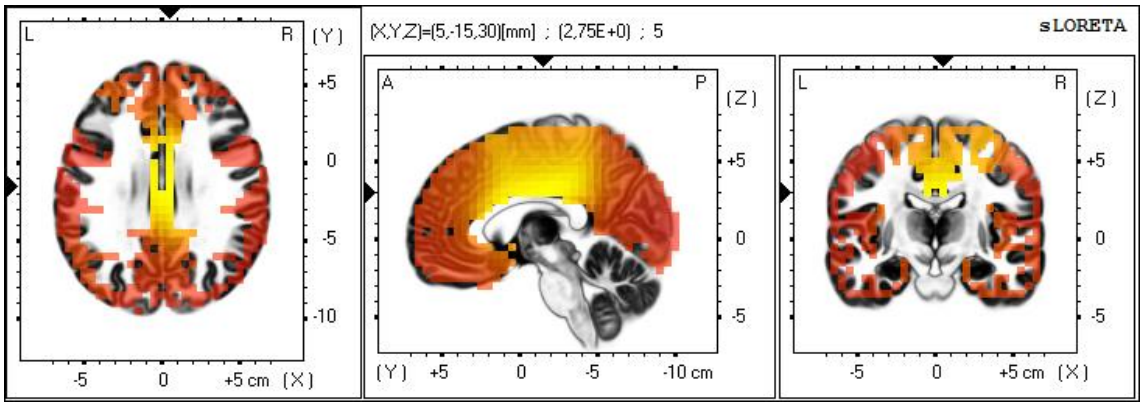


Figura 4: Mapa de atividade cerebral em beta 1 (12,5-.18 Hz) As áreas na cor amarela apontam para áreas que houve um aumento de atividade após o TA em beta 1 (áreas) Da esquerda para a direita observa a ilustração em transversal, sagital e coronal.

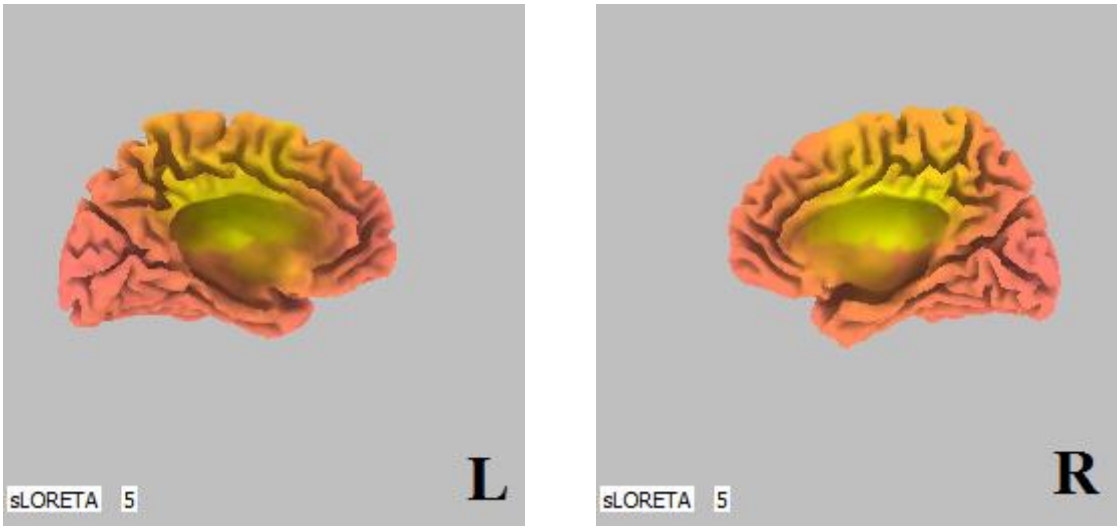


Figura 5: Mapa da atividade cerebral em 3D. As imagens acima indicam aumento de atividade em beta 1(12,5 – 16 Hz). (L) hemisfério esquerdo e (R) hemisfério direito.

A tabela 6 abaixo, apresenta os valores dos voxels que alcançaram o Lcritico ($p<0,05$), para ($t = 2,43$) para a beta 1 (12,5 – 18 Hz), com as coordenadas do Instituto Neurológico de Montreal MNI. Alcançaram esse limiar 218 voxels ao todo, desses 153 voxels no hemisfério direito e 65 no hemisfério esquerdo.

Tabela 6. Voxels que alcançaram o Lcritico (POSXPRE) BETA 1

			Coordenadas do MNI (mm)			
Estrutura	**Lobo**	**Área de Brodmann**	**X**	**Y**	**Z**	**Valor estatístico (t)**
Giro do cingulo	Lobo limbico	23	5, 0,-5,	-15, -20, -25, -30, -25, -35,	30, 35, 25	2,74 –2,46
Giro do cingulo	Lobo limbico	24	5, -5, 0, 10,15, 20, -10	-10, 0, -5, 5, -25, -20, 10, 15, -15	30, 35, 40, 25, 45	2,73 -2,43
Cingulo anterior	Lobo limbico	33	5, -5, 0	10, 20	25, 20,	2,71– 2,47
Giro do cingulo	Lobo limbico	31	5, 0, 10, 15, -5, 20, -30, -25, -35, -40,	-20,-25,-40, -15, -30, -35	35, 40, 45, 50, 30	2,70-2,43
Precuneus	Lobo parietal	7	5, 0, -5,	-35, -40	45	2,59-2,51
Lobulo paracentral	Lobo frontal	5	0, 5, -5	-35, -40	50, 55	2,52-2,43
Giro do cingulo	Lobo limbico	32	-5, 5, 0	5, 10, 15	35, 40, 45, 35, 50	2,54-2,44
Giro frotnal medial	Lobo frontal	6	25, 15, 5, 0, -5, 10	5, 10, -25, -30, -15	50, 55	2,50-2,43
Giro frontal superior	Lobo frontal	8	0, -5,	15	55	2,46 – 2,44

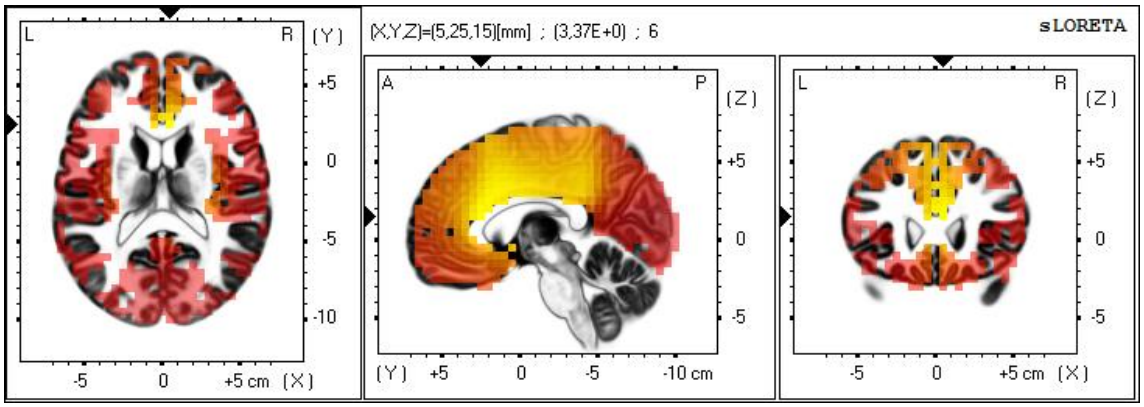


Figura 6: Mapa de atividade cerebral em beta 2 (18.5 – 21 Hz), (n = 9). As cores em amarelo indicam aumento de atividade nas regiões córtex anterior cingulado, lobo límbico, (área de brodmann 24; $p<0,05$) após a realização do TA. Da esquerda para a direita é apresentado cortes em transversal, sagital e coronal. As letras L = esquerda e R = direito.

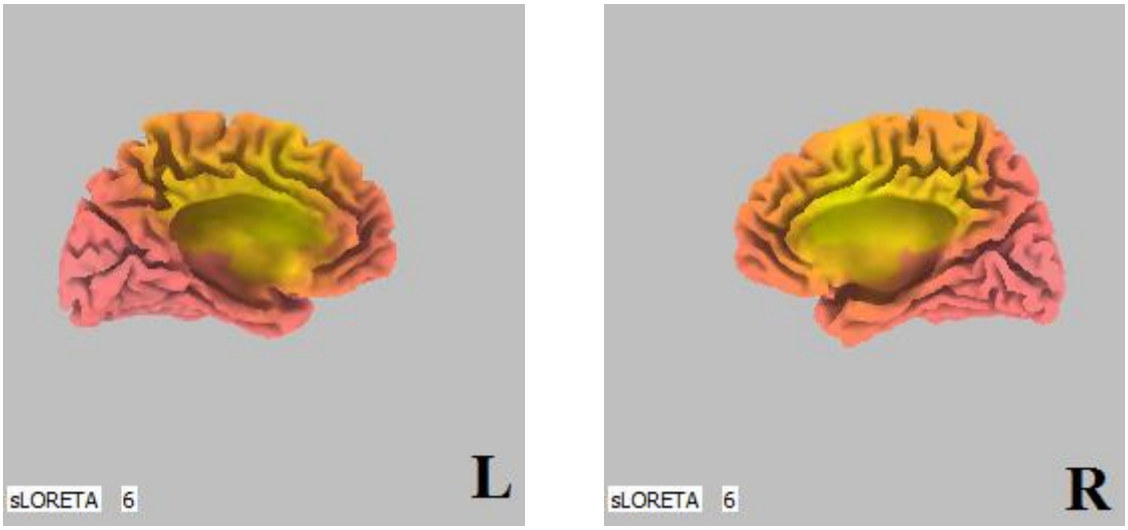


Figura 7: Mapa de atividade 3D. As cores em amarelo indicam aumento de atividade em beta 2 (16,5 – 20 Hz). (L) hemisfério esquerdo, (R) hemisfério direito.

A tabela 7 abaixo, apresenta os valores dos voxels que alcançaram o Lcritico ($p < 0,05$), para ($t = 2,43$) para a beta 2 (18,5 – 21 Hz), com as coordenadas do Instituo Neurológico de Montreal MNI. Alcançaram esse limiar 1014 voxels ao todo, desses, 665 voxels no hemisfério direito e 349 no hemisfério esquerdo.

Tabela 7. Voxels que alcançaram o Lcritico (POSXPRE) BETA 2

			Coordenadas do MNI (mm)			
Estrutura	**Lobo**	**Área de Brodmann**	**X**	**Y**	**Z**	**Valor estatístico (t)**
Cingulo Anterior	Lobo limbico	24	- 5; 5, 0, 10	-15, -20, -25, -30, -25, -35, 20, 15	30, 35, 25, 15, 20	3,37-2,50
Cingulo anterior	Lobo limbico	25	5; 0, -5	-10, 0, -5, 5, -25, -20, 10, 15, -15	30, 35, 25	3,03-2,44
Cingulo anterior	Lobo limbico	33	10, -5, 5, 0 ,20	10, 20	30, 35, 40, 25, 45	3,35-3,23
Giro do cingulo	Lobo limbico	32	10, -5, 0, 5	-20,-25,-40, -15, -30, -35	25, 20,	3,31-2,46
Giro medial frontal	Lobo frontal	6	15, 10, -5, 0, 5	-35, -40	35, 40, 45, 50, 30, -35	3,13-2,43

Giro superior frontal	Lobo frontal	8	0, 5, -5, -, 10, -10, -15, 15, -20	-35, -40	45,50, 35	3,09-2,43
Giro do cingulo	Lobo limbico	31	-5, 0, 5, -15, -20	5, 10, 15	50, 55	3,12-2,44
Precuneus	Lobo parietal	7	15, - 15, -20, 0	5, 10, -25, -30, -15	35, 40, 45, 35, 50	3,06-2,43
Lóbulo paracentral	Lobo frontal	5	0, 5, 10	15	50, 55	3,01-2,44
Giro medial frontal	Lobo frontal	9	-10, -15, 15, 20 , 5	15, -15, -25, 10	55	2,84-2,43
Giro pré central	Lobo frontal	4	-5, 5, 0	10, -5, 0, 5	30, 35, 40, 25, 45	2,83-2,43
Giro pós central	Lobo parietal	3	0, 5, 15, 20	, 0, 5, -15, -20	25, 20,	2,67-2,43
Insula	Sub-lobar	13	5, 15, 20, 15 ,0	-10, 0, -5, 5, -25, -20, 10, 15, -15	35, 40, 45, 50, 30, -35	2,47-2,45
Giro parahipocampal	Lobo limbico	28	15, -10, 5	10, 20	45,50, 35	2,43
Giro subcalosal	Lobo frontal	34	15, 20, -20, 10 , 5, -5, 0	-20,-25,-40, -15, -30, -35	50, 55	2,43-2,52
Cingulo posterior	Lobo limbico	30	5,-10, 20		35, 40, 45, 35, 50	2,43
Giro frontal medial	Lobo frontal	10	-5 , 0	, 10, 15	45, - 45	2,58-2,45

Comparação PRE (intervenção sons de natureza) X PRE (sons de natureza) grupo placebo:

Não houve diferenças significativas quando comparado os dados antes do início das intervenções de ouvir o áudio de natureza (PRE intervenção sons de natureza) com pós intervenções, (PRE sons de natureza) em nenhuma das bandas de frequências notou diferenças: delta (t=1,334), teta (t=1,243), alfa 1(t=1,234), alfa 2 (t=1,216), beta 1 (t=1,238), beta 2 (t=1,249), beta 3 (t=1,202) e potência total (t= 1,221) ($p > 0,05$).

Comparação PRE X DUR no grupo sons de natureza (SN) grupo placebo:

Não foram encontradas diferenças significativas em nenhuma das frequências de bandas: delta (t=-2,201), teta (t=-2,046), alfa 1 -3,338), alfa 2 (t=-1,985), beta 1 (t=-1,822), beta 2 (t= -1,302), beta 3 (t=-1,586) e potência total (t = -1,201) (p>0,05) quando tomado como linha de base sem áudio algum (PRE) comparado com a execução do áudio SN (DUR).

Comparação PRE X POS grupo sons de natureza (SN) grupo placebo:

Não houve diferenças significativas em nenhuma das frequências de banda: delta (t=-6,201), teta (t=-6,814), alfa 1 (t=-6,689), alfa 2 (t=-7,453), beta (t=-6,292), beta 2 (t=1,233), beta 3 (t=2,804) e potência total (t=1,448) (p>0,05) quando comparado a condição de base (PRE) com a condição após ouvir o áudio SN (POS)

Análise Estatística

Análises dos dados cardíacos.

Através da ANOVA de medidas repetidas não foram observados diferenças significativas entre os grupos para as variáveis em questão, não havendo efeito do grupo sobre os dados cardiológicos: batimento cardíaco: TA e SN [F (1, 15) = 0,487(p > 0,05)], para pressão sistólica [F (1,15) = 2,157 (p> 0,05)] e pressão diastólica [F (1,15) =1,384(p>0,05)].

DISCUSSÃO

O presente estudo procurou investigar o efeito do treinamento autógeno no estado da ansiedade, em pessoas que apresentaram um traço ansiogênico. Através de um programa de intervenção por meio do Treinamento Autógeno, procurou identificar os efeitos do estado da ansiedade através de uma escala de ansiedade, medidas cardiovasculares e observação da atividade cerebral por meio do EEG, lançando mão de analises de neuroimagem para a observação funcional das regiões cerebrais.

Os dados da avaliação da ansiedade indicaram a redução por meio da técnica avaliada, em comparação com o placebo do qual não observou mudanças clinicamente significativas. O presente estudo coaduna com a vasta literatura que aponta o efeito terapêutico do TA para redução ou manejo da ansiedade (Ernest & Kanji, 2000; Kanji, 1997; Manzoni, Pagnini, Castelnuovo & Molinari, 2008).

Esses dados em consonância com os achados eletrofisiológicos apontam para importantes regiões envolvidas na prática da técnica e como as diversas regiões apontadas estão envolvidas no estado de ansiedade ou mesmo na produção do bem estar percebido nos praticantes de práticas meditativas, a partir de então pode ser levantada hipóteses de diferentes redes neurais envolvidas em estados emocionais (Nakata, Sakamoto & Kakigi, 2014).

Apesar dos achados acima encontrados, não foram observados alterações no comportamento do sistema nervoso autônomo, ao menos nas medidas cardíacas não observou-se mudanças significativas após ouvir o TA. Concomitantes diferenças entre os grupos do estudo também não foram observadas. Essa não variação significativa pode ocorrer, como foi observado por Steinhubl et. al. (2015) avaliando o sistema nervoso durante a realização da meditação, e a depender da técnica esse aspecto pode variar (Peng et. al., 2004).

Pode ser inferido que no presente estudo os participantes no momento da medida pré relaxamento, não estavam sob um estresse iminente, ou em ambiente estressor, valendo salientar que o local da realização da pesquisa consistia em um ambiente climatizado, sem qualquer ruídos e os mesmo aguardavam o momento da coleta sentados confortavelmente.

Os dados de neuroimagem por meio do software LORETA permitiram observar diferenças em ambos grupos Treinamento Autógeno e Sons de Natureza. Quando observado no grupo TA (n = 9), certas regiões indicaram a presença mudanças

significativas durante e após a aplicação do áudio do TA. Durante a aplicação do TA, observou áreas (Insula, Giro temporal transversal, cíngulo posterior, giro do cíngulo, giro parahipocampal, giro parahipocampal, cíngulo posterior) que sofreram um decréscimo de atividade beta - 3 quando comparadas com a linha de base. Tais regiões estão envolvidas em processos atencionais, emocionais e controle dos sentidos (Derbyshire, 2003).

Há de se destacar que o TA possui como caraterística um exercício de relaxamento que envolve o processo atencional corporal, no qual a atenção é direcionada por regiões de corpo, sugerindo uma aquiescência motora e calor nas extremidades no estado de relaxamento (Schultz, 1967).

Embota a hipótese desse estudo sobre o aumento do padrão atividade alfa não ter sido confirmada, pois não houveram mudanças significativas, foram observadas mudanças no ritmo de atividade beta 1, 2 e 3. Durante a execução do relaxamento, a insula apresentou considerável ativação, reduzindo sua atividade em beta 3 (21,5 – 30 Hz). Foi a estrutura que mais apresentou voxels (41,49%), isso pode ilustrar o impacto que o TA possui no aspecto emocional do indivíduo que de acordo com Derbyshire (2003) esta região integra informações sensoriais com o contexto emocional.

Apesar do presente estudo contradizer os achados de Schoenberg, Ruf, Chruchil, e Brewer (2017) que encontraram um aumento em beta, tal divergência pode ser explicada pelas diferenças de técnicas meditativas entre os estudos em questão. Esses autores levantam a hipótese que a insula está envolvida em técnicas que utilizam o foco no corpo, além de sua associação com o alerta visceral e auto alerta emocional.

Há outros estudos que ressaltam o papel da insula em práticas de relaxamento e meditação (Schlamann, Naglatzki, Greiff, Forsting & Gizewski, 2010; Hernandez, Barros-Loscertales, Xiao, Gonzalez-Mora & Rubia, 2017; Nakata, Sakamoto & Kakigi, 2014), e indicam a forte relação dessa estrutura com as mais variadas práticas meditativas.

Outra região que mostrou-se saliente em ativação durante a prática do TA foi o córtex posterior cingulado (CPC) com (24, 47%) dos voxels. Foi observado uma redução em beta 3 (21,5 – 30 Hz), região que possui uma considerável relação com as práticas meditativas, como o "*mindfulness*", e tem-se apresentado como associado ao processamento emocional. A região apresenta especificamente uma redução da atividade em praticantes experientes de meditação em comparação com praticantes iniciantes (Brewer & Garrison, 2013; Brefczynski-Lewis, Lutz, Schaefer Levinson & Davidson, 2007).

Há perspectivas que apontam para o papel da rede de modo padrão (DMN), uma rede neural, ativada durante situações de descanso isto é, quando não há um engajamento de atividade. Vale salientar que há um principal componente dessa rede, o cortéx cingulado posterior envolvido no estado mental de pensar sobre o passado e futuro (Brewer & Garrison, 2013).

Em concordância com os dados encontrados na presente pesquisa, Faber et. al., (2015) através do mesmo software de analise adotado nesse estudo, o LORETA, relataram a redução em beta durante a realização da Zazen meditação no córtex posterior cingulado, além de outras regiões como o córtex visual. A hipótese levantada pelos autores é que há um maior engajamento dos participantes no presente momento, ou seja, um foco atencional voltado para a experiência da meditação.

Apesar de existir um maior compendio de estudos que apontam para ativação das estruturas supracitadas (Schlamann, Naglatzki, Greiff, Forsting & Gizewski, 2010; Brewer & Garrison, 2013; Faber et. al., 2015), outras regiões no nosso estudo sofreram uma ativação durante o TA, correspondendo por volta de (23 %) dos voxels: regiões componentes do lobo límbico como o giro do cíngulo, giro parahipocampal, giro parahipocampal e na região do lobo temporal, o giro temporal transversal.

Tais regiões são encontradas de alguma maneira envolvidas em diferentes práticas meditativas observadas em estudos com neuroiamgem como o SPECT e fMRI (Manna et al. 2010; Sperduti, Pénélope & Piolino, 2012; Newber, Alavi, Baime, Pourdehnad, Santanna & Aquili, 2001).

Após a aplicação do TA, outras regiões se mostraram ativadas, observou-se um aumento em beta 1 (12,5- 18 Hz) e beta 2 (18,5-21 Hz), diferentemente do que foi observado durante a aplicação da técnica. A grande concentração das regiões identificadas localiza-se no lobo límbico, destacando-se o giro do cíngulo correspondendo por cerca de (73,71%) dos voxels em beta 1, em beta 2 corresponde a (24,85%) dos voxels e o córtex anterior cingulado com cerca de (8,88%) dos voxels.

Através de uma revisão, Kobayashi (2011) aponta para arquitetura cortical e múltiplas conexões encontradas nessa região, o córtex do giro do cíngulo abrange as áreas de brodmann (25, 25, 32 e 33) para o cíngulo anterior (áreas 23 e 31) para o cíngulo posterior e os córtices retrosplenial (áreas 29 e 30). Segundo este autor por meio de uma visão funcional, o córtex anterior cingulado possui consideráveis conexões com a amigdala, núcleos anterior e médio dorsal e núcleos do tálamo, envolvendo assim em

processos emocionais e o cíngulo anterior com robustas conexões com núcleos intralaminar e núcleos do tálamo, córtices pré-frontal, posterior parietal e motores.

É necessário salientar que está já bem estabelecido o papel no córtex anterior cingulado nas emoções (Albert, López-Martín, Tapia, Montoya & Carretié, 2012). Nas análises de imagens observadas no presente estudo, pôde ser observado uma arquitetura de sobremaneira ativada nessas regiões em beta 1 e 2, adicionando o giro parahipocampal, estrutura também encontrada em correspondência em práticas meditativas (Hernández, Barros-Loscertales, Xiao, González-Mora & Rubia, 2017).

A confluência dessas estruturas em ativação conjunta levanta o indicativo de uma circuitaria ativada após a realização do TA e o papel que as mesmas podem exercer no estado de redução da percepção da ansiedade, como encontrado nas escalas de ansiedade.

Há de se destacar que o aumento de beta 2 apresentou em nosso estudo cerca de (56,80 %) dos voxels localizados no lobo frontal, diferentemente do que foi observado em beta 1. As extensões de ativação (1014 voxels) envolvem principalmente estruturas como o giro superior frontal, e giro medial frontal, áreas envolvidas no processo de auto-referencia do indivíduo e na sustentação da atenção, presente em praticantes de meditações inspiradas no budismo (Tomasino, Chiesa & Fabbro, 2014).

A prática da meditação ressalta a importância de ser levado em conta as mudanças neurais a implicação de uma rede de ativação, isso pode ser ilustrado como foi observado a ativação do lóbulo paracentral (7,79% voxels), estrutura envolvida em processos emocionais juntamente com o córtex posterior cingulado (Cotier, Zhang & Lee, 2017).

As alterações observadas na escala de ansiedade no grupo sob o tratamento do TA são um indicativo do efeito, assim como pode ser observado nas analise de neuroimagem que o treinamento autógeno proporcionou alterações em determinadas áreas cerebrais, visto que no presente estudo não foram observadas mudanças significativas em alguma área cerebral no grupo placebo exposto a sons de natureza.

Apesar da literatura apontar um conjunto de áreas que possam ser ativas, a partir de práticas meditativas, essas análises tornam-se um indicativo de possível regiões implicadas, porém são necessárias analises mais acuradas dos efeitos dessa intervenções. A percepção da voz humana pode trazer efeitos no padrão de atividade cerebral (Lévêque & Schon, 2013), o que levantaria questionamentos se práticas meditativas com voz humana em comparação a técnicas sem o recurso da voz humana, produziriam padrões de atividade díspares.

Embora o EEG ser uma ferramenta amplamente utilizada para analises temporais, para suprir a baixa resolução, softwares como LORETA são uteis para analises espaciais. Nesse sentido há de se ressaltar as limitações e a devida cautela, das análises espaciais no presente estudo quando comparado com outras ferramentas como o fMRI.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do presente estudo indicaram que a técnica do TA diferencia-se do ato de fechar os olhos, como foi evidenciado pelos dados provenientes das análises eletrofisiológicas e o resultado das escala de ansiedade, tornando o treinamento autógeno como uma possibilidade de intervenção para indivíduos com altos níveis de ansiedade.

Apesar de não ter sido observado mudanças devido ao treinamento de 8 sessões, a análise da execução do TA demonstrou ativação em regiões do lobo límbico, como foi o caso do córtex anterior cingulado, que possui implicações em processos emocionais, e regiões do lobo frontal, envolvido em processos atencionais. Tais alterações neuronais apontam para as mudanças eliciadas devido ao TA.

O estudo tomou como observação, além da via eletrofisiológica por meio de observações de estruturas e regiões, a avaliação da ansiedade por meio de escalas e notou-se a mudança significativamente clínica de redução para o grupo experimental. O presente estudo concorda com a ampla literatura que indica a técnica para redução da ansiedade (Manzoni, Pagnini, Castelnuovo & Molinari, 2008).

As divergências por momentos encontradas na literatura, sobre regiões e ritmos de frequências predominantes nas técnicas meditativas, podem ser devido a dois fatores: o tipo da técnica utilizada e a análise de diferentes etapas da técnica que podem influenciar na observação das áreas de ativação (Schlamann, Naglatzki, Greiff, Forsting & Gizewski, 2010; Derbyshire, 2003).

Além de não ter sido observadas mudanças nos dados cardíacos, a hipótese do aumento do ritmo de frequência alfa não foi confirmada, porém este estudo torna-se pioneiro em analisar a técnica do treinamento autógeno por meio de dados eletroencefalográficos através da solução inversa, identificando as áreas de atividade por meio do LORETA. As implicações dos resultados desse estudo podem proporcionar uma compreensão dos mecanismos e redes subjacentes aos mecanismos do bem estar proporcionados por esse tipo de intervenção.

O número reduzido de participantes, a realização das sessões de intervenção pelos voluntários em casa, sem a presença de um pesquisador presente, tornam-se limitações do estudo. Haja vista a redução da ansiedade observada estima-se por pesquisas futuras com avaliações de processos cognitivos que podem sofrer alterações devido a altos níveis de ansiedade.

Vale salientar as limitações dos resultados desse estudo. A inferência da mudança clínica na ansiedade são restritas a amostra presente com a que possui traço de ansiedade, sendo necessário a aplicação em diferentes amostras. Futuros estudos são necessários comparado a técnica do TA com outras modalidades de relaxamento e meditação para a observância de regiões cerebrais ativadas, como por exemplo, técnicas meditativas que não utilizam o recurso da voz humana.

REFERÊNCIAS

Albert, J., López-Martín, S., Tapia, M., Montoya, D., & Carretié, L. (2012). The role of the anterior cingulate cortex in emotional response inhibition. *Human Brain Mapping*, *33*(9), 2147–2160. https://doi.org/10.1002/hbm.21347

Angeles, C. P. L.-D. L.,Willams, P. L., Huo, Y., Wang, S. D., Uban, K. A., Herting, M. M., … Wang, L. (2017). Lower Total and Regional Grey Matter Brain Volumes in Youth with Perinatally-Acquired HIV Infection: Associations with HIV Disease Severity, Substance Use, and Cognition. *Brain, Behavior, and Immunity*, *62*, 100–109. https://doi.org/10.1016/j.bbi.2017.01.004

Biaggio, A. M. B., Natalício, L., & Spielberger, C. D. (1977). Desenvolvimento da forma experimental em português do Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) de Spielberger. *Arquivos Brasileiros de Psicologia Aplicada*, *29*(3), 31–44. Retrieved from http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/abpa/article/view/17827

Boughariou, J., Zouch, W., & Hamida, A. B. (2014). LORETA solution for spatio-temporal EEG source reconstruction. In *2014 1st International Conference on Advanced Technologies for Signal and Image Processing (ATSIP)* (pp. 237–242). https://doi.org/10.1109/ATSIP.2014.6834614

Brefczynski-Lewis, J. A., Lutz, A., Schaefer, H. S., Levinson, D. B., & Davidson, R. J. (2007). Neural correlates of attentional expertise in long-term meditation practitioners. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *104*(27), 11483–11488. https://doi.org/10.1073/pnas.0606552104

Brewer, J. A., & Garrison, K. A. (2014). The posterior cingulate cortex as a plausible mechanistic target of meditation: findings from neuroimaging. *Annals of the New York Academy of Sciences*, *1307*, 19–27. https://doi.org/10.1111/nyas.12246

Bostem, F., & Degossely, M. (1978). Spectral analysis of alpha rhythm during Schultz's autogenic training. A tentative approach to rapid visualization. Electroencephalography and Clinical Neurophysiology. Supplement, (34), 181–190.

Busaki, G. (2006). Rhythms of the Brain. Oxford University.

Chiesa, A., & Serretti, A. (2009). Mindfulness-based stress reduction for stress management in healthy people: a review and meta-analysis. *Journal of Alternative and Complementary Medicine (New York, N.Y.)*, *15*(5), 593–600. https://doi.org/10.1089/acm.2008.0495

Cohen, M. X. (2014). Analyzing Neural Times Series Data: Theory and Pratice. MIT Press.

Cotier, F. A., Zhang, R., & Lee, T. M. C. (2017). A longitudinal study of the effect of short-term meditation training on functional network organization of the aging brain. *Scientific Reports*, *7*(1), 598. https://doi.org/10.1038/s41598-017-00678-8

Degossely, M., & Bostem, F. (1976). [Spectral analysis during conditioning with Shultz's autogenic training]. Revue d'electroencephalographie et de neurophysiologie clinique, 6(2), 313–317. https://doi.org/10.1016/S0370-4475(76)80110-4

Delorme, A., & Makeig, S. (2004). EEGLAB: an open source toolbox for analysis of single-trial EEG dynamics including independent component analysis. *Journal of Neuroscience Methods*, *134*(1), 9–21. https://doi.org/10.1016/j.jneumeth.2003.10.009

Derbyshire, S. W. G. (2003). A systematic review of neuroimaging data during visceral stimulation. *The American Journal of Gastroenterology*, *98*(1), 12–20. https://doi.org/10.1111/j.1572-0241.2003.07168.x

Dierks, T., Maurer, K., & Zacher, A. (1989). Brain mapping of EEG in autogenic training (AT). *Psychiatry Research*, *29*(3), 433–434. https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90114-5

Ernst, E., & Kanji, N. (2000). Autogenic training for stress and anxiety: a systematic review. *Complementary Therapies in Medicine*, *8*(2), 106–110. https://doi.org/10.1054/ctim.2000.0354

Faber, P. L., Lehmann, D., Gianotti, L. R. R., Milz, P., Pascual-Marqui, R. D., Held, M., & Kochi, K. (2015). Zazen meditation and no-task resting EEG compared with LORETA intracortical source localization. *Cognitive Processing*, *16*(1), 87–96. https://doi.org/10.1007/s10339-014-0637-x

Hernández, S. E., Barros-Loscertales, A., Xiao, Y., González-Mora, J. L., & Rubia, K. (2018). Gray Matter and Functional Connectivity in Anterior Cingulate Cortex are Associated with the State of Mental Silence During Sahaja Yoga Meditation. *Neuroscience*, *371*, 395–406. https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2017.12.017

Jacobson, N. S., & Truax, P. (1991). Clinical significance: a statistical approach to defining meaningful change in psychotherapy research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *59*(1), 12–19.

Kanji, N. (1997). Autogenic training. Complementary Therapies in Medicine, 5(3), 162–167. https://doi.org/10.1016/S0965-2299(97)80060-X

Kandel, E., Schwartz, J., Jessel, T., Siegelbaum & Hudspeth, A. J. (2014). Principios de neurociências. 5 ed. Artmed: Porto Alegre.

Klainin-Yobas, P., Oo, W. N., Suzanne Yew, P. Y., & Lau, Y. (2015). Effects of relaxation interventions on depression and anxiety among older adults: a systematic review. *Aging & Mental Health*, *19*(12), 1043–1055. https://doi.org/10.1080/13607863.2014.997191

Kropotov, J. D. (2010). *Quantitative EEG, Event-Related Potentials and Neurotherapy*. Academic Press.

Kubicki, S., Herrmann, W. M., Fichte, K., & Freund, G. (1979). Reflections on the topics: EEG frequency bands and regulation of vigilance. *Pharmakopsychiatrie, Neuro-Psychopharmakologie*, *12*(2), 237–245. https://doi.org/10.1055/s-0028-1094615

Lévêque, Y. & Schon, D. (2013). Listing to the human voice alters sensorimotor brain rhythms. *PLoS ONE*, *8*(11): e80659. Doi:10.1371/journal.pone.0080659.

Manna, A., Raffone, A., Perrucci, M. G., Nardo, D., Ferretti, A., Tartaro, A., … Romani, G. L. (2010). Neural correlates of focused attention and cognitive monitoring in meditation. *Brain Research Bulletin*, *82*(1–2), 46–56. https://doi.org/10.1016/j.brainresbull.2010.03.001

Manzoni, G. M., Pagnini, F., Castelnuovo, G., & Molinari, E. (2008). Relaxation training for anxiety: a ten-years systematic review with meta-analysis. *BMC Psychiatry*, *8*, 41. https://doi.org/10.1186/1471-244X-8-41

Marchand, W. R. (2014). Neural mechanisms of mindfulness and meditation: Evidence from neuroimaging studies. *World Journal of Radiology*, *6*(7), 471–479. https://doi.org/10.4329/wjr.v6.i7.471

McNally, J. M., & McCarley, R. W. (2016). Gamma band oscillations: a key to understanding schizophrenia symptoms and neural circuit abnormalities. *Current*

Opinion in Psychiatry, *29*(3), 202–210. https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000244

Mikicin, M., & Kowalczyk, M. (2015). Audio-Visual and Autogenic Relaxation Alter Amplitude of Alpha EEG Band, Causing Improvements in Mental Work Performance in Athletes. Applied Psychophysiology and Biofeedback, 40(3), 219–227. https://doi.org/10.1007/s10484-015-9290-0

Miu, A. C., Heilman, R. M., & Miclea, M. (2009). Reduced heart rate variability and vagal tone in anxiety: trait versus state, and the effects of autogenic training. Autonomic Neuroscience: Basic & Clinical, 145(1–2), 99–103. https://doi.org/10.1016/j.autneu.2008.11.010

Nakata, H., Sakamoto, K., & Kakigi, R. (2014). Meditation reduces pain-related neural activity in the anterior cingulate cortex, insula, secondary somatosensory cortex, and thalamus. *Frontiers in Psychology*, *5*, 1489. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01489

Newberg, A., Alavi, A., Baime, M., Pourdehnad, M., Santanna, J., & d'Aquili, E. (2001). The measurement of regional cerebral blood flow during the complex cognitive task of meditation: a preliminary SPECT study. *Psychiatry Research*, *106*(2), 113–122.

Nichols, T. E., & Holmes, A. P. (2002). Nonparametric permutation tests for functional neuroimaging: a primer with examples. *Human Brain Mapping*, *15*(1), 1–25.

Peng, C.-K., Henry, I. C., Mietus, J. E., Hausdorff, J. M., Khalsa, G., Benson, H., & Goldberger, A. L. (2004). Heart rate dynamics during three forms of meditation. *International Journal of Cardiology*, *95*(1), 19–27. https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2003.02.006

Robbins, K., Su, K., & Hairston, W. D. (2017). An 18-subject EEG data collection using a visual-oddball task, designed for benchmarking algorithms and headset performance comparisons. *Data in Brief*, *16*. https://doi.org/10.1016/j.dib.2017.11.032

Rohmer, F., & Israel, L. (1957). [The electroencephalogram in autogenic training]. Revue Neurologique, 96(6), 559–563.Silvares, E. F. de M. (2011). Estudo de validação multicultural do "Inventário de Auto-Avaliação para Adultos" (ASR) e do "Inventário de Comportamentos para Adultos entre 18 e 59 anos" (ABCL): dados brasileiros. Retrieved from http://www.bv.fapesp.br/pt/auxilios/31682/estudo-de-validacao-multicultural-do-inventario-de-auto-avaliacao-para-adultos-asr-e-do-inventa/

Schlamann, M., Naglatzki, R., de Greiff, A., Forsting, M., & Gizewski, E. R. (2010). Autogenic training alters cerebral activation patterns in fMRI. *The International Journal*

of Clinical and Experimental Hypnosis, *58*(4), 444–456. https://doi.org/10.1080/00207144.2010.499347

Schoenberg, P., Ruf, A., Churchill, J., P Brown, D., & A Brewer, J. (2017). Mapping complex mind states: EEG neural substrates of meditative unified compassionate awareness. *Consciousness and Cognition*, *57*, 41–53. https://doi.org/10.1016/j.concog.2017.11.003

Schultz, J. H. (1969). O treinamento autógeno. Ed. Mestre Jou. São Paulo: Brasil.

Sipos, K., Bodó, M., Nagypál, T., & Tomka, I. (1978). Analysis of EEG during autogenic training. Activitas Nervosa Superior, 20(1), 95–96.

Steinhubl, S. R., Muse, E. D., & Topol, E. J. (2015). The emerging field of mobile health. *Science Translational Medicine*, *7*(283), 283rv3. https://doi.org/10.1126/scitranslmed.aaa3487

Steinhubl, S. R., Wineinger, N. E., Patel, S., Boeldt, D. L., Mackellar, G., Porter, V., … Topol, E. J. (2015). Cardiovascular and nervous system changes during meditation. *Frontiers in Human Neuroscience*, *9*. https://doi.org/10.3389/fnhum.2015.00145

Tomasino, B., Chiesa, A., & Fabbro, F. (2014). Disentangling the neural mechanisms involved in Hinduism- and Buddhism-related meditations. *Brain and Cognition*, *90*, 32–40. https://doi.org/10.1016/j.bandc.2014.03.013

Winkler, I., Brandl, S., Horn, F., Waldburger, E., Allefeld, C., & Tangermann, M. (2014). Robust artifactual independent component classification for BCI practitioners. *Journal of Neural Engineering*, *11*(3), 035013. https://doi.org/10.1088/1741-2560/11/3/035013

Yamamoto, S., Kitamura, Y., Yamada, N., Nakashima, Y., & Kuroda, S. (2006). Medial profrontal cortex and anterior cingulate cortex in the generation of alpha activity induced by transcendental meditation: a magnetoencephalographic study. *Acta Medica Okayama*, *60*(1), 51–58. https://doi.org/10.18926/AMO/30752

Capitulo 4

CONCLUSÃO

O treinamento autógeno atualmente com mais de 90 anos de prática, possui alta popularidade e constância de uso para redução de ansiedade, o que coaduna com revisões previamente realizadas (Kanji & Enerst, 2000; Manzoni, Pagnini, Castelnuovo & Molinari, 2008) e com o levantamento bibliográfico executado na presente pesquisa.

Avaliando a efetividade da técnica, o estudo experimental como esperado, mostrou redução dos níveis de ansiedade após a realização do TA, respaldando assim como estas modalidade de práticas de relaxamento podem ser ferramentas no auxílio para o manejo da ansiedade (Klainin-Yobas, Oo, Yew & Lau, 2015).

A análise espacial dos dados do EEG permitiram a visualização de áreas implicadas em processos meditativos, emocionais e atencionais (Albert, López-Martín, Tapia, Montoya & Carretié, 2012; Kobayashi, 2011), como a insula, córtex cingulado anterior, córtex cingulado posterior, giro medial frontal, giro parahipocampal, giro trasnversal temporal, lóbulo paracentral, giro superior frontal, giro do cíngulo, precuneus e giro subcalosal, regiões predominantemente no lobo límbico e frontal.

Destaca-se que há diferenças no ritmo e direção da frequência durante a realização do TA e após realização da técnica em termos de neuroimagem. Durante a realização, houve diminuição em beta 3, e após o TA, aumento de beta 1 e 2, enquanto no grupo placebo não houveram ativações significativas.

As análises de neuroimagem não observaram mudanças significativas entre as duas linhas de base (pré-intervenção e pré-relaxamento), além de não ter sido observado em nosso estudo mudanças significativas na pressão arterial e frequência do batimento cardíaco como em outros estudos realizados (Miu, Heilman & Miclea, 2008).

A ausência de alterações dessas variáveis é possível de ocorrer, e a não observância de mudanças significativas pode ser dada ao fato de uma amostra reduzida e mesmo pela própria natureza da técnica, que pode não produzir alterações cardíacas (Steinhubl et al., 2015).

Levando em conta a considerável literatura que aponta para os benefícios do TA (Yurdakul, Holttum & Bowden, 2009; Kanji & Ernest, 2000; Golding, Kneebone & Fife-Chaw, 2015; Asbury, Kanji, Ernst, Barbir & Collins, 2009; Kiba et al., 2017; Kang, Park,

Chung & Yu, 2009), os dados presentes passam a compor estudos anteriores que apontam nessa direção.

O presente estudo deparou com algumas limitações, como o número reduzido de participantes, além das intervenções terem ocorrido nas residências dos participantes sem a presença física dos intervencionistas, causando assim uma falta do controle do ambiente para a prática da intervenção, já que a verificação da execução da técnica foi realizada via telefone.

Apesar das limitações do estudo em questão, a utilização por meio de um áudio com os procedimentos da técnica, os baixos custos para a realização e a observância da redução dos níveis de ansiedade, enfatizam a versatilidade da aplicação do TA. Além disso, os resultados das análises de neuroimagem apresentaram a ativação de áreas cerebrais apontadas pela literatura como alvo de técnicas meditativas, apontando o TA como uma técnica útil para redução da ansiedade.

Através do exposto e as discussões levantadas aos dados coletados, pode ser sugerido um programa de intervenção com a técnica do TA em ambientes controlados, constatando a realização da intervenção para uma melhor avaliação da aderência ao tratamento. Sugere-se investigações com o auxílio de ferramentas com maior poder de resolução espacial como é o caso do fMRI em indivíduos que experienciam a ansiedade de maneira frequente como é caso daqueles que possuem um traço ansiogênico.

REFERÊNCIAS GERAIS

Albert, J., López-Martín, S., Tapia, M., Montoya, D., & Carretié, L. (2012). The role of the anterior cingulate cortex in emotional response inhibition. *Human Brain Mapping*, *33*(9), 2147–2160. https://doi.org/10.1002/hbm.21347

Allen, A. J., Leonard, H. L., & Swedo, S. E. (1995). Case study: a new infection-triggered, autoimmune subtype of pediatric OCD and Tourette's syndrome. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 34(3), 307–311. https://doi.org/10.1097/00004583-199503000-00015

American Psychological Association. APA. (2000). Anxiety. ([s.d.]). Recuperado 24 de agosto de 2016, de http://www.apa.org/topics/anxiety/index.aspx

Angeles, C. P. L.-D. L.,Willams, P. L., Huo, Y., Wang, S. D., Uban, K. A., Herting, M. M., … Wang, L. (2017). Lower Total and Regional Grey Matter Brain Volumes in Youth

with Perinatally-Acquired HIV Infection: Associations with HIV Disease Severity, Substance Use, and Cognition. *Brain, Behavior, and Immunity*, *62*, 100–109. https://doi.org/10.1016/j.bbi.2017.01.004

Bandelow, B., Reitt, M., Röver, C., Michaelis, S., Görlich, Y., & Wedekind, D. (2015). Efficacy of treatments for anxiety disorders: a meta-analysis. *International Clinical Psychopharmacology*, *30*(4), 183–192. https://doi.org/10.1097/YIC.0000000000000078

Beck, A. T., & Clark, D. A. (1997). An information processing model of anxiety: automatic and strategic processes. *Behaviour Research and Therapy*, *35*(1), 49–58.

Beck, A., Emery, G., & Greeberg, R. (1995). Anxiety Disorders and Phobias. A Cognitive Perspective (pp. 300-368). New York: Basic Books.

Biaggio, A. M. B., Natalício, L., & Spielberger, C. D. (1977). Desenvolvimento da forma experimental em português do Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) de Spielberger. Arquivos Brasileiros de Psicologia Aplicada, 29(3), 31–44. Retrieved from http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/abpa/article/view/17827

Biddiss, E., Knibbe, T. J., & McPherson, A. (2014). The effectiveness of interventions aimed at reducing anxiety in health care waiting spaces: a systematic review of randomized and nonrandomized trials. Anesthesia and Analgesia, 119(2), 433–448. https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000000294

Bostem, F., & Degossely, M. (1978). Spectral analysis of alpha rhythm during Schultz's autogenic training. A tentative approach to rapid visualization. Electroencephalography and Clinical Neurophysiology. Supplement, (34), 181–190.

Boughariou, J., Zouch, W., & Hamida, A. B. (2014). LORETA solution for spatio-temporal EEG source reconstruction. In *2014 1st International Conference on Advanced Technologies for Signal and Image Processing (ATSIP)* (pp. 237–242). https://doi.org/10.1109/ATSIP.2014.6834614

Bowden, A., Lorenc, A., & Robinson, N. (2012). Autogenic Training as a behavioural approach to insomnia: a prospective cohort study. Primary Health Care Research & Development, 13(2), 175–185. https://doi.org/10.1017/S1463423611000181

Brefczynski-Lewis, J. A., Lutz, A., Schaefer, H. S., Levinson, D. B., & Davidson, R. J. (2007). Neural correlates of attentional expertise in long-term meditation practitioners. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *104*(27), 11483–11488. https://doi.org/10.1073/pnas.0606552104

Breggin, P. R. (2015). The biological evolution of guilt, shame and anxiety: A new theory of negative legacy emotions. *Medical Hypotheses*, *85*(1), 17–24. https://doi.org/10.1016/j.mehy.2015.03.015

Brewer, J. A., & Garrison, K. A. (2014). The posterior cingulate cortex as a plausible mechanistic target of meditation: findings from neuroimaging. *Annals of the New York Academy of Sciences*, *1307*, 19–27. https://doi.org/10.1111/nyas.12246

Busaki, G. (2006). Rhythms of the Brain. Oxford University.

Caballo, V. E. (1996). Manual de Técnicas de Terapia e Modificação do Comportamento. Ed. Santos. São Paulo: Brasil.

Capovilla, A. G. S., Assef, A. C. S. & Cozza, H. F. P. (2007). Avaliação neuropsicológica das funções executivas e relação com desatenção e hiperatividade. *Avaliação Psicológica*, 6(1), 51-60.

Castillo, A. R. G., Recondo, R., Asbahr, F. R., & Manfro, G. G. (2000). Transtornos de ansiedade. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, *22*, 20–23. https://doi.org/10.1590/S1516-44462000000600006

Chiesa, A., & Serretti, A. (2009). Mindfulness-based stress reduction for stress management in healthy people: a review and meta-analysis. *Journal of Alternative and Complementary Medicine (New York, N.Y.)*, *15*(5), 593–600. https://doi.org/10.1089/acm.2008.0495

Cohen, M. X. (2014). Analyzing Neural Times Series Data: Theory and Pratice. MIT Press.

Cotier, F. A., Zhang, R., & Lee, T. M. C. (2017). A longitudinal study of the effect of short-term meditation training on functional network organization of the aging brain. *Scientific Reports*, *7*(1), 598. https://doi.org/10.1038/s41598-017-00678-8

Delorme, A., & Makeig, S. (2004). EEGLAB: an open source toolbox for analysis of single-trial EEG dynamics including independent component analysis. *Journal of Neuroscience Methods*, *134*(1), 9–21. https://doi.org/10.1016/j.jneumeth.2003.10.009

Derbyshire, S. W. G. (2003). A systematic review of neuroimaging data during visceral stimulation. *The American Journal of Gastroenterology*, *98*(1), 12–20. https://doi.org/10.1111/j.1572-0241.2003.07168.x

Degossely, M., & Bostem, F. (1976). [Spectral analysis during conditioning with Shultz's autogenic training]. Revue d'electroencephalographie et de neurophysiologie clinique, 6(2), 313–317. https://doi.org/10.1016/S0370-4475(76)80110-4

Dierks, T., Maurer, K., & Zacher, A. (1989). Brain mapping of EEG in autogenic training (AT). *Psychiatry Research*, *29*(3), 433–434. https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90114-5

Dratcu, L., & Lader, M. (1993). Ansiedade - conceito, classificação e biologia: uma interpretação contemporânea da literatura. *J. bras. psiquiatr*, *42*(1), 19–32. Retrieved from http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=130130&indexSearch=ID

Ernst, E., & Kanji, N. (2000). Autogenic training for stress and anxiety: a systematic review. *Complementary Therapies in Medicine*, *8*(2), 106–110. https://doi.org/10.1054/ctim.2000.0354

Faber, P. L., Lehmann, D., Gianotti, L. R. R., Milz, P., Pascual-Marqui, R. D., Held, M., & Kochi, K. (2015). Zazen meditation and no-task resting EEG compared with LORETA intracortical source localization. *Cognitive Processing*, *16*(1), 87–96. https://doi.org/10.1007/s10339-014-0637-x

Fernández, T., Harmony, T., Silva, J., Galín, L., Díaz-Comas, L., Bosch, J., … Marosi, E. (1998). Relationship of specific EEG frequencies at specific brain areas with performance. *NeuroReport*, *9*(16), 3680. Retrieved from https://journals.lww.com/neuroreport/Abstract/1998/11160/Relationship_of_specific_EEG_frequencies_at.21.aspx

Galassi, F. M., Böni, T., Rühli, F. J., & Habicht, M. E. (2016). Fight-or-flight Response in the ancient Egyptian novel "Sinuhe" (c. 1800 BCE). *Autonomic Neuroscience: Basic and Clinical*, *195*, 27–28. https://doi.org/10.1016/j.autneu.2016.02.006

Giannakakis, G., Grigoriadis, D., & Tsiknakis, M. (2015). Detection of stress/anxiety state from EEG features during video watching. *Conference Proceedings: ... Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. Annual Conference*, *2015*, 6034–6037. https://doi.org/10.1109/EMBC.2015.7319767

Golding, K., Kneebone, I., & Fife-Schaw, C. (2016). Self-help relaxation for post-stroke anxiety: a randomised, controlled pilot study. Clinical Rehabilitation, 30(2), 174–180. https://doi.org/10.1177/0269215515575746

Goto, F., Nakai, K., Kunihiro, T., & Ogawa, K. (2008). Case report: a case of intractable Meniere's disease treated with autogenic training. BioPsychoSocial Medicine, 2, 3. https://doi.org/10.1186/1751-0759-2-3

Gray, M., Kemp, A. H., Silberstein, R. B., & Nathan, P. J. (2003). Cortical neurophysiology of anticipatory anxiety: an investigation utilizing steady state probe topography (SSPT). NeuroImage, 20(2), 975–986. https://doi.org/10.1016/S1053-8119(03)00401-4

Hashim, H. A., & Zainol, N. A. (2015). Changes in emotional distress, short term memory, and sustained attention following 6 and 12 sessions of progressive muscle relaxation training in 10-11 years old primary school children. Psychology, Health & Medicine, 20(5), 623–628. https://doi.org/10.1080/13548506.2014.1002851

Hernández, S. E., Barros-Loscertales, A., Xiao, Y., González-Mora, J. L., & Rubia, K. (2018). Gray Matter and Functional Connectivity in Anterior Cingulate Cortex are Associated with the State of Mental Silence During Sahaja Yoga Meditation. *Neuroscience*, *371*, 395–406. https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2017.12.017

Hindmarch, I. (n.d.). Cognition and anxiety: the cognitive effects of anti-anxiety medication. Acta Psychiatrica Scandinavica, 98(s393), 89–94. https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1998.tb05972.x

Heenan, A., Baetz-Dougan, M., Tao, C., & Troje, N. (2014). Effects of Anxiety on the Perception of Depth-Ambiguous Biological Motion Stimuli Are Mediated by Inhibitory Ability. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, *68*, 303–303.

Isotani, T., Tanaka, H., Lehmann, D., Pascual-Marqui, R. D., Kochi, K., Saito, N., … Sasada, K. (2001). Source localization of EEG activity during hypnotically induced anxiety and relaxation. *International Journal of Psychophysiology: Official Journal of the International Organization of Psychophysiology*, *41*(2), 143–153.

Jacobson, N. S., & Truax, P. (1991). Clinical significance: a statistical approach to defining meaningful change in psychotherapy research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *59*(1), 12–19.

Kandel, E., Schwartz, J., Jessel, T., Siegelbaum & Hudspeth, A. J. (2014). Principios de neurociências. 5 ed. Artmed: Porto Alegre.

Kang, E.-H., Park, J.-E., Chung, C.-S., & Yu, B.-H. (2009). Effect of biofeedback-assisted autogenic training on headache activity and mood states in Korean female migraine patients. Journal of Korean Medical Science, 24(5), 936–940. https://doi.org/10.3346/jkms.2009.24.5.936

Kanji, N. (1997). Autogenic training. Complementary Therapies in Medicine, 5(3), 162–167. https://doi.org/10.1016/S0965-2299(97)80060-X

Kaur, C., & Singh, P. (2015). EEG Derived Neuronal Dynamics during Meditation: Progress and Challenges. *Advances in Preventive Medicine*, *2015*. https://doi.org/10.1155/2015/614723

Kiba, T., Abe, T., Kanbara, K., Kato, F., Kawashima, S., Saka, Y., … Fukunaga, M. (2017). The relationship between salivary amylase and the physical and psychological changes elicited by continuation of autogenic training in patients with functional somatic syndrome. Biopsychosocial Medicine, 11. https://doi.org/10.1186/s13030-017-0103-y

Kim, H.-S., & Kim, E. J. (2018). Effects of Relaxation Therapy on Anxiety Disorders: A Systematic Review and Meta-analysis. Archives of Psychiatric Nursing, 32(2), 278–284. https://doi.org/10.1016/j.apnu.2017.11.015

Klainin-Yobas, P., Oo, W. N., Suzanne Yew, P. Y., & Lau, Y. (2015). Effects of relaxation interventions on depression and anxiety among older adults: a systematic review. *Aging & Mental Health*, *19*(12), 1043–1055. https://doi.org/10.1080/13607863.2014.997191

Knapp. P. (org). (2004). Terapia Cognitivo-Comportamental na Prática Psiquiátrica.

Knyazev, G. G., Savostyanov, A. N., & Levin, E. A. (2004). Alpha oscillations as a correlate of trait anxiety. *International Journal of Psychophysiology: Official Journal of the International Organization of Psychophysiology*, *53*(2), 147–160. https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2004.03.001

Kropotov, J. D. (2010). *Quantitative EEG, Event-Related Potentials and Neurotherapy*. Academic Press.

Kubicki, S., Herrmann, W. M., Fichte, K., & Freund, G. (1979). Reflections on the topics: EEG frequency bands and regulation of vigilance. *Pharmakopsychiatrie, Neuro-Psychopharmakologie*, *12*(2), 237–245. https://doi.org/10.1055/s-0028-1094615

Lévêque, Y. & Schon, D. (2013). Listing to the human voice alters sensorimotor brain rhythms. *PLoS ONE*, *8*(11): e80659. Doi:10.1371/journal.pone.0080659.

Manna, A., Raffone, A., Perrucci, M. G., Nardo, D., Ferretti, A., Tartaro, A., … Romani, G. L. (2010). Neural correlates of focused attention and cognitive monitoring in meditation. *Brain Research Bulletin*, *82*(1–2), 46–56. https://doi.org/10.1016/j.brainresbull.2010.03.001

Manzoni, G. M., Pagnini, F., Castelnuovo, G., & Molinari, E. (2008). Relaxation training for anxiety: a ten-years systematic review with meta-analysis. *BMC Psychiatry*, *8*, 41. https://doi.org/10.1186/1471-244X-8-41

Marchand, W. R. (2014). Neural mechanisms of mindfulness and meditation: Evidence from neuroimaging studies. *World Journal of Radiology*, *6*(7), 471–479. https://doi.org/10.4329/wjr.v6.i7.471

Margis, R., Picon, P., Cosner, A. F., & Silveira, R. de O. (2003). Relação entre estressores, estresse e ansiedade. Revista de Psiquiatria Do Rio Grande Do Sul, 25, 65–74. https://doi.org/10.1590/S0101-81082003000400008

Mathews, A. (1990). Why worry? The cognitive function of anxiety. Behaviour Research and Therapy, 28(6), 455–468.

McNally, J. M., & McCarley, R. W. (2016). Gamma band oscillations: a key to understanding schizophrenia symptoms and neural circuit abnormalities. *Current Opinion in Psychiatry*, *29*(3), 202–210.

Mikicin, M., & Kowalczyk, M. (2015). Audio-Visual and Autogenic Relaxation Alter Amplitude of Alpha EEG Band, Causing Improvements in Mental Work Performance in Athletes. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, *40*(3), 219–227. https://doi.org/10.1007/s10484-015-9290-0

Minichiello, V. J. (2018). Chapter 94 - Relaxation Techniques. In D. Rakel (Ed.), *Integrative Medicine (Fourth Edition)* (p. 909–913.e1). Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-323-35868-2.00094-3

Miu, A. C., Heilman, R. M., & Miclea, M. (2009). Reduced heart rate variability and vagal tone in anxiety: trait versus state, and the effects of autogenic training. Autonomic Neuroscience: Basic & Clinical, 145(1–2), 99–103. https://doi.org/10.1016/j.autneu.2008.11.010

Nakata, H., Sakamoto, K., & Kakigi, R. (2014). Meditation reduces pain-related neural activity in the anterior cingulate cortex, insula, secondary somatosensory cortex, and thalamus. *Frontiers in Psychology*, *5*, 1489. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01489

Newberg, A., Alavi, A., Baime, M., Pourdehnad, M., Santanna, J., & d'Aquili, E. (2001). The measurement of regional cerebral blood flow during the complex cognitive task of meditation: a preliminary SPECT study. *Psychiatry Research*, *106*(2), 113–122.

Nichols, T. E., & Holmes, A. P. (2002). Nonparametric permutation tests for functional neuroimaging: a primer with examples. *Human Brain Mapping*, *15*(1), 1–25.

Peng, C.-K., Henry, I. C., Mietus, J. E., Hausdorff, J. M., Khalsa, G., Benson, H., & Goldberger, A. L. (2004). Heart rate dynamics during three forms of meditation. *International Journal of Cardiology*, *95*(1), 19–27. https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2003.02.006

Ochoa, J. B. (2002). EEG Signal Classification for brain computer interface Applications. Dissertação de mestrado. Ecole Polytechnique Federale de Lausanne.

Putman, P. (2011). Resting state EEG delta-beta coherence in relation to anxiety, behavioral inhibition, and selective attentional processing of threatening stimuli. *International Journal of Psychophysiology: Official Journal of the International Organization of Psychophysiology*, *80*(1), 63–68. https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2011.01.011

Robbins, K., Su, K., & Hairston, W. D. (2017). An 18-subject EEG data collection using a visual-oddball task, designed for benchmarking algorithms and headset performance comparisons. *Data in Brief*, *16*. https://doi.org/10.1016/j.dib.2017.11.032

Rohmer, F., & Israel, L. (1957). [The electroencephalogram in autogenic training]. Revue Neurologique, 96(6), 559–563.

Schlamann, M., Naglatzki, R., de Greiff, A., Forsting, M., & Gizewski, E. R. (2010). Autogenic training alters cerebral activation patterns in fMRI. *The International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, *58*(4), 444–456. https://doi.org/10.1080/00207144.2010.499347

Schoenberg, P., Ruf, A., Churchill, J., P Brown, D., & A Brewer, J. (2017). Mapping complex mind states: EEG neural substrates of meditative unified compassionate awareness. *Consciousness and Cognition*, *57*, 41–53. https://doi.org/10.1016/j.concog.2017.11.003

Schultz, J. H. (1969). O treinamento autógeno. Ed. Mestre Jou. São Paulo: Brasil.

Silvares, E. F. de M. (2011). Estudo de validação multicultural do "Inventário de Auto-Avaliação para Adultos" (ASR) e do "Inventário de Comportamentos para Adultos entre 18 e 59 anos" (ABCL): dados brasileiros. Retrieved from http://www.bv.fapesp.br/pt/auxilios/31682/estudo-de-validacao-multicultural-do-inventario-de-auto-avaliacao-para-adultos-asr-e-do-inventa/

Sipos, K., Bodó, M., Nagypál, T., & Tomka, I. (1978). Analysis of EEG during autogenic training. Activitas Nervosa Superior, 20(1), 95–96.

Stetter, F., & Kupper, S. (2002). Autogenic Training: A Meta-Analysis of Clinical Outcome Studies. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, *27*(1), 45–98. https://doi.org/10.1023/A:1014576505223

Schlamann, M., Naglatzki, R., de Greiff, A., Forsting, M., & Gizewski, E. R. (2010). Autogenic training alters cerebral activation patterns in fMRI. *The International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, *58*(4), 444–456. https://doi.org/10.1080/00207144.2010.499347

Schultz, J. H. (1969). O treinamento autógeno. Ed. Mestre Jou. São Paulo: Brasil.

Shinozaki, M., Kanazawa, M., Kano, M., Endo, Y., Nakaya, N., Hongo, M., & Fukudo, S. (2010). Effect of autogenic training on general improvement in patients with irritable bowel syndrome: a randomized controlled trial. Applied Psychophysiology and Biofeedback, 35(3), 189–198. https://doi.org/10.1007/s10484-009-9125-y

Sipos, K., Bodó, M., Nagypál, T., & Tomka, I. (1978). Analysis of EEG during autogenic training. Activitas Nervosa Superior, 20(1), 95–96.

Steinhubl, S. R., Muse, E. D., & Topol, E. J. (2015). The emerging field of mobile health. *Science Translational Medicine*, *7*(283), 283rv3. https://doi.org/10.1126/scitranslmed.aaa3487

Steinhubl, S. R., Wineinger, N. E., Patel, S., Boeldt, D. L., Mackellar, G., Porter, V., … Topol, E. J. (2015). Cardiovascular and nervous system changes during meditation. *Frontiers in Human Neuroscience*, *9*. https://doi.org/10.3389/fnhum.2015.00145

Tomasino, B., Chiesa, A., & Fabbro, F. (2014). Disentangling the neural mechanisms involved in Hinduism- and Buddhism-related meditations. *Brain and Cognition*, *90*, 32–40. https://doi.org/10.1016/j.bandc.2014.03.013

Turpin, G. (1989). An overview of clinical psychophysiological techniques: tools or theories. In Handbook of clinical psychophysiology. Wiley. Chichester: Inglaterra.

Wild, K., Scholz, M., Ropohl, A., Bräuer, L., Paulsen, F., & Burger, P. H. M. (2014). Strategies against Burnout and Anxiety in Medical Education – Implementation and Evaluation of a New Course on Relaxation Techniques (Relacs) for Medical Students. PLoS ONE, 9(12). https://doi.org/10.1371/journal.pone.0114967

Winkler, I., Brandl, S., Horn, F., Waldburger, E., Allefeld, C., & Tangermann, M. (2014). Robust artifactual independent component classification for BCI practitioners. *Journal of Neural Engineering*, *11*(3), 035013. https://doi.org/10.1088/1741-2560/11/3/035013

Whittingham, J. (1996). Relaxation Techniques – A practical handbook for the health care professional. Physiotherapy, 82(6), 378. http://doi.org/10.1016/S0031-9406(05)66490-5

Yamamoto, S., Kitamura, Y., Yamada, N., Nakashima, Y., & Kuroda, S. (2006). Medial profrontal cortex and anterior cingulate cortex in the generation of alpha activity induced by transcendental meditation: a magnetoencephalographic study. *Acta Medica Okayama*, *60*(1), 51–58. https://doi.org/10.18926/AMO/30752

Yurdakul, L., Holttum, S., & Bowden, A. (2009). Perceived changes associated with autogenic training for anxiety: a grounded theory study. Psychology and Psychotherapy, 82(Pt 4), 403–419. https://doi.org/10.1348/147608309X444749

Zamignani, D. R., & Banaco, R. A. (2005). Um Panorama Analítico-Comportamental sobre os Transtornos de Ansiedade. Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva, 7(1). https://doi.org/10.31505/rbtcc.v7i1.44

ANEXOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E LETRAS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM NEUROCIÊNCIA COGNITIVA E COMPORTAMENTO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado (a) participante,

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa **"Medidas terapêuticas para regulação dos níveis de ansiedade"**, desenvolvida por José Anderson Galdino Santos, discente de Mestrado em Neurociência Cognitiva Comportamental (PPGNEC) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), sob orientação da Prof.ª Dr.ª Melyssa Kellyane Cavalcanti Galdino. O objetivo do estudo é aplicar técnicas para redução da sensação de ansiedade.

O convite a sua participação se deve a percepção da presença da ansiedade, sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória, e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento. Você não será penalizado de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação, ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa.

Para assegurar a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas, será tomado como medida: Apenas os pesquisadores do projeto, que se comprometeram com o dever de sigilo e confidencialidade terão acesso a seus dados e não farão uso destas informações para outras finalidades, os dados coletados serão armazenados em local seguro. A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo. Se por ventura houver algum dano, comprovadamente decorrente da presente pesquisa, você terá direito à indenização, através das vias judiciais, como dispõem o Código Civil, o Código de Processo Civil e a Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

A sua participação consistirá em responder um conjunto de perguntas, aferição da sua pressão arterial e coleta de dados eletrofisiológicos por meio do Eletroencefalograma (EEG), além da participação em submeter-se a técnicas de redução de ansiedade. Ao final da pesquisa, todo o material será mantido em arquivo, por pelo menos 5 anos, de acordo com a Resolução nº 466/2012.

Os benefícios inerentes de sua colaboração nesta pesquisa, consiste em aprender técnicas para redução de ansiedade e contribuição para construção do conhecimento na área. Como toda pesquisa envolve riscos potenciais, desde maiores ou menores, dependerá da metodologia de trabalho adotada, os possíveis riscos no presente estudo

podem ser percebidos como leve desconforto na aplicação das técnicas para redução de ansiedade e leve desconforto na aplicação dos aparatos do EEG.
Os resultados desta pesquisa serão apresentadas aos participantes em forma de palestra, além de relatórios individuais para todos os envolvidos.

Este Termo de consentimento livre e esclarecido é redigido em duas vias, uma via para o participante e outra para o pesquisador, todas as páginas deverão ser rubricas pelo pesquisador e participante.

Estaremos a disposição para qualquer esclarecimento, notificação e orientação que considere necessário importante em qualquer etapa. Abaixo encontra-se os contatos do pesquisador responsável:

Eu_____declaro estar ciente do exposto e desejar participar da pesquisa.

João Pessoa, _____de_____ de _____ .

Nome do sujeito/ ou do responsável:_____

Assinatura:_____

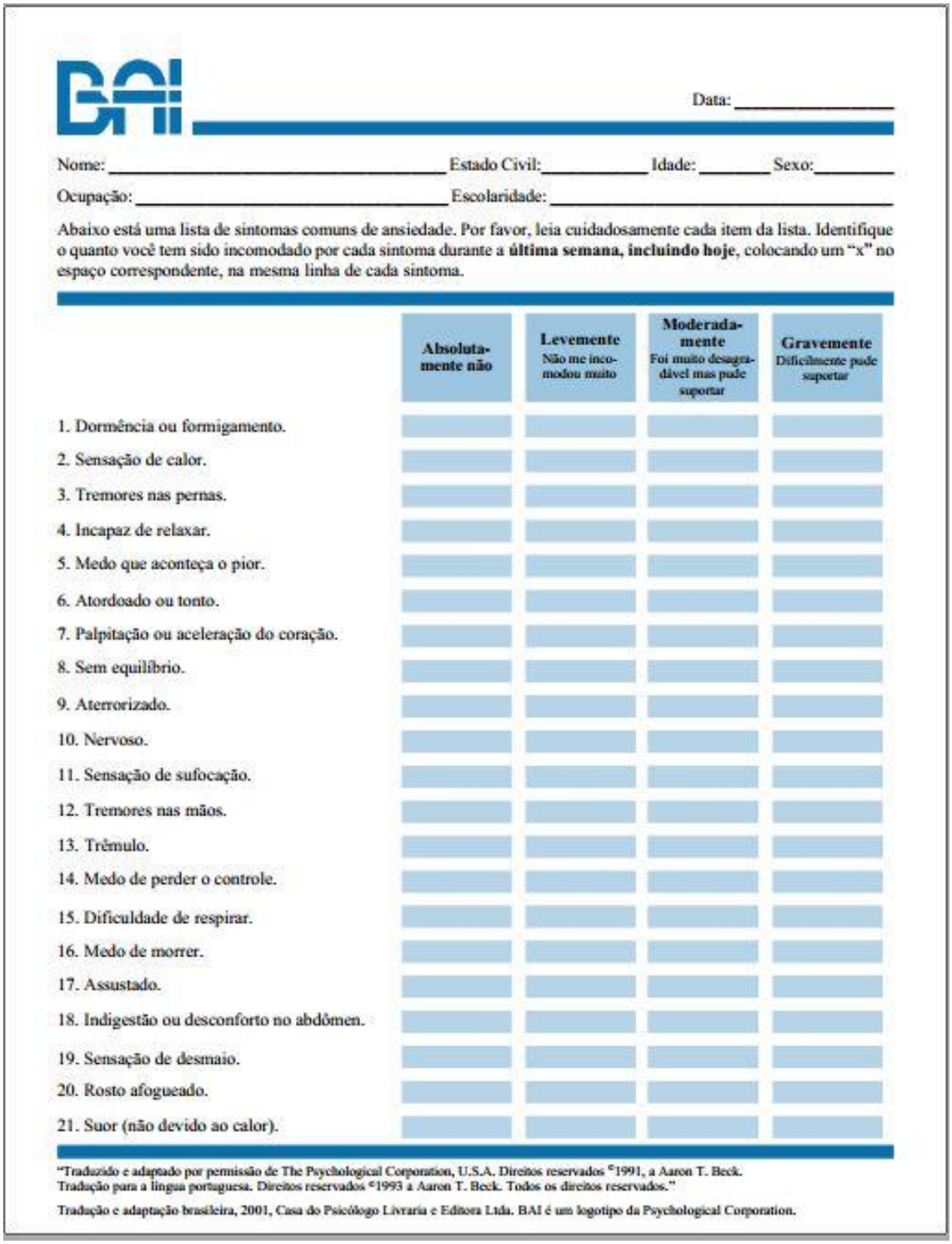
Eu, José Anderson Galdino Santos, declaro que forneci todas as informações referentes ao projeto ao participante e/ou responsável.

_____ Data:___/____/____.

Este projeto de pesquisa está identificado no Comitê de Ética em Pesquisa/CCS/UFPB por meio do Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) de nº 68322117.1.0000.5188.

Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde
Universidade Federal da Paraíba Campus I
Cidade Universitária - 1º Andar – CEP 58051-900 – João Pessoa/PB
☎ (83) 3216-7791 – E-mail: eticaccsufpb@hotmail.com.
Informações do Pesquisador responsável:
José Anderson Galdino Santos
E-mail: agsantosjag@gmail.com / anderson-jpb@hotmail.com
☎ (83) 3231-5850 / (83) 98712-9128

Escala de Ansiedade de Beck (BAI)



BAI

Data: _____

Nome: _____ Estado Civil: _____ Idade: _____ Sexo: _____

Ocupação: _____ Escolaridade: _____

Abaixo está uma lista de sintomas comuns de ansiedade. Por favor, leia cuidadosamente cada item da lista. Identifique o quanto você tem sido incomodado por cada sintoma durante a **última semana, incluindo hoje**, colocando um "x" no espaço correspondente, na mesma linha de cada sintoma.

	Absolutamente não	**Levemente** Não me incomodou muito	**Moderadamente** Foi muito desagradável mas pude suportar	**Gravemente** Dificilmente pude suportar
1. Dormência ou formigamento.				
2. Sensação de calor.				
3. Tremores nas pernas.				
4. Incapaz de relaxar.				
5. Medo que aconteça o pior.				
6. Atordoado ou tonto.				
7. Palpitação ou aceleração do coração.				
8. Sem equilíbrio.				
9. Aterrorizado.				
10. Nervoso.				
11. Sensação de sufocação.				
12. Tremores nas mãos.				
13. Trêmulo.				
14. Medo de perder o controle.				
15. Dificuldade de respirar.				
16. Medo de morrer.				
17. Assustado.				
18. Indigestão ou desconforto no abdômen.				
19. Sensação de desmaio.				
20. Rosto afogueado.				
21. Suor (não devido ao calor).				

"Traduzido e adaptado por permissão de The Psychological Corporation, U.S.A. Direitos reservados ©1991, a Aaron T. Beck.
Tradução para a língua portuguesa. Direitos reservados ©1993 a Aaron T. Beck. Todos os direitos reservados."

Tradução e adaptação brasileira, 2001, Casa do Psicólogo Livraria e Editora Ltda. BAI é um logotipo da Psychological Corporation.

IDATE - T

QUESTIONARIO DE AUTO-AVALIAÇAO IDATE E

Nome: _____

Idade: _____ Data: __/__/____

Hora: _____ Local: _____ Mês: _____

INSTRUÇÕES: A seguir são dadas algumas afirmações que têm sido usadas para descrever sentimentos pessoais. Leia cada uma e faça um círculo ao redor à direita na que melhor indicar como você se sente **AGORA/NESTE MOMENTO**. Não há respostas certas ou erradas. Não gaste muito tempo em uma única afirmação, mas tente dar uma resposta que mais se aproxime de como você se sente **neste momento**.

AVALIAÇÃO

ABSOLUTAMENTE NÃO.....1 UM POUCO.....2

BASTANTE.....3 MUITÍSSIMO.....4

1 – Sinto-me calmo (a)	1	2	3	4
2 – Sinto-me seguro (a)	1	2	3	4
3 – Estou tenso (a)	1	2	3	4
4 – Estou arrependido (a)	1	2	3	4
5 – Sinto-me à vontade	1	2	3	4
6 – Sinto-me perturbado (a)	1	2	3	4
7 – Estou preocupado (a) com possíveis infortúnios	1	2	3	4
8 – Sinto-me descansado (a)	1	2	3	4
9 – Sinto-me ansioso (a)	1	2	3	4
10 – Sinto-me em casa	1	2	3	4
11 – Sinto-me confiante	1	2	3	4
12 – Sinto-me nervoso (a)	1	2	3	4
13 – Estou agitado (a)	1	2	3	4
14 – Sinto-me uma pilha de nervos	1	2	3	4
15 – Estou descontraído (a)	1	2	3	4
16 – Sinto-me satisfeito (a)	1	2	3	4
17 – Estou preocupado (a)	1	2	3	4
18 – Sinto-me super-excitado (a) e confuso (a)	1	2	3	4
19 – Sinto-me alegre	1	2	3	4
20 – Sinto-me bem	1	2	3	4

Parecer consubstanciado

UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

Plataforma Brasil

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Efeitos do Treinamento Autógeno na atividade cerebral e no controle inibitório em adultos com altos níveis de ansiedade.

Pesquisador: JOSE ANDERSON GALDINO SANTOS

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 68322117.1.0000.5188

Instituição Proponente: Programa de Pós Graduação em Neurociência Cognitiva e Comportamento

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.190.840

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto de pesquisa (dissertação de mestrado) intitulado "Efeitos do Treinamento Autógeno na atividade cerebral e no controle inibitório em adultos com altos níveis de ansiedade", proposto por JOSÉ ANDERSON GALDINO SANTOS e vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Neurociência Cognitiva e Comportamental/CCHLA/UFPB, sob a orientação da Profa. Dra. Melyssa Kellyane Cavalcanti Galdino, assinalado como pertencente à Grande Área do Conhecimento (CNPq) "Ciências da Saúde".

Objetivo da Pesquisa:

A pesquisa apresenta os seguintes objetivos:

OBJETIVO GERAL

- Avaliar os efeitos proporcionados pelo relaxamento autógeno sobre os níveis de ansiedade, através da observação das alterações no controle inibitório e oscilações da frequência de banda alfa em ansiosos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Endereço: UNIVERSITARIO S/N
Bairro: CASTELO BRANCO **CEP:** 58.051-900
UF: PB **Município:** JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7791 **Fax:** (83)3216-7791 **E-mail:** eticaccsufpb@hotmail.com

Valores do voxels significativos na condição PRE-r X DUR

X(MNI)	Y(MNI)	Z(MNI)	X(TAL)	Y(TAL)	Z(TAL)	VoxelValue	Brodmann area	Lobe	Structure
-30	-35	20	-30	-33	20	-3.43009E+0000	13	Sub-lobar	Insula
-35	-30	20	-35	-28	20	-3.42003E+0000	13	Sub-lobar	Insula
-30	-30	20	-30	-28	20	-3.41870E+0000	13	Sub-lobar	Insula
-30	-30	15	-30	-28	15	-3.40676E+0000	13	Sub-lobar	Insula
-35	-30	15	-35	-28	15	-3.40596E+0000	13	Sub-lobar	Insula
-35	-25	15	-35	-24	15	-3.37697E+0000	13	Sub-lobar	Insula
-35	-25	20	-35	-23	20	-3.36566E+0000	13	Sub-lobar	Insula
-35	-35	15	-35	-33	15	-3.31801E+0000	41	Temporal Lobe	Superior Temporal Gyrus
-35	-35	20	-35	-33	20	-3.31444E+0000	13	Sub-lobar	Insula
-30	-25	15	-30	-24	15	-3.30935E+0000	13	Sub-lobar	Insula
-35	-25	10	-35	-24	10	-3.25028E+0000	13	Sub-lobar	Insula
-35	-20	15	-35	-19	15	-3.24890E+0000	13	Sub-lobar	Insula
-40	-25	20	-40	-23	20	-3.23452E+0000	13	Sub-lobar	Insula
-40	-30	20	-40	-28	20	-3.22987E+0000	13	Sub-lobar	Insula
-40	-30	15	-40	-28	15	-3.21418E+0000	13	Sub-lobar	Insula
-30	-40	20	-30	-38	20	-3.20722E+0000	13	Sub-lobar	Insula
-35	-20	20	-35	-18	19	-3.19519E+0000	13	Sub-lobar	Insula
5	-50	15	5	-48	16	-3.19496E+0000	30	Limbic Lobe	Posterior Cingulate
5	-50	20	5	-48	21	-3.17843E+0000	30	Limbic Lobe	Posterior Cingulate
0	-50	20	0	-48	21	-3.16629E+0000	30	Limbic Lobe	Posterior Cingulate
-35	-35	10	-35	-33	11	-3.15770E+0000	41	Temporal Lobe	Transverse Temporal Gyrus
0	-45	20	0	-43	21	-3.15542E+0000	30	Limbic Lobe	Posterior Cingulate
0	-50	15	0	-48	16	-3.15014E+0000	30	Limbic Lobe	Posterior Cingulate
10	-55	15	10	-53	16	-3.13724E+0000	23	Limbic Lobe	Posterior Cingulate
5	-55	20	5	-52	21	-3.11818E+0000	23	Limbic Lobe	Posterior Cingulate
5	-50	10	5	-48	12	-3.11204E+0000	29	Limbic Lobe	Posterior Cingulate
-40	-20	15	-40	-19	15	-3.11035E+0000	13	Sub-lobar	Insula
5	-45	20	5	-43	21	-3.10359E+0000	30	Limbic Lobe	Posterior Cingulate
40	-25	10	40	-24	10	-3.09131E+0000	41	Temporal Lobe	Transverse Temporal Gyrus
5	-55	15	5	-53	16	-3.09126E+0000	23	Limbic Lobe	Posterior Cingulate
-5	-45	25	-5	-42	25	-3.08074E+0000	23	Limbic Lobe	Posterior Cingulate
40	-20	15	40	-19	15	-3.07543E+0000	13	Sub-lobar	Insula
-5	-50	20	-5	-48	21	-3.06986E+0000	30	Limbic Lobe	Posterior Cingulate
40	-25	20	40	-23	20	-3.06900E+0000	13	Sub-lobar	Insula
-40	-35	20	-40	-33	20	-3.06851E+0000	13	Sub-lobar	Insula
35	-25	15	35	-24	15	-3.05681E+0000	13	Sub-lobar	Insula
35	-25	10	35	-24	10	-3.05612E+0000	13	Sub-lobar	Insula
0	-50	25	0	-47	25	-3.05271E+0000	23	Limbic Lobe	Posterior Cingulate
10	-45	5	10	-43	7	-3.05231E+0000	29	Limbic Lobe	Posterior Cingulate
40	-20	10	40	-19	10	-3.05210E+0000	13	Sub-lobar	Insula
40	-25	5	40	-24	6	-3.05066E+0000	13	Temporal Lobe	Superior Temporal Gyrus
-40	-25	10	-40	-24	10	-3.04936E+0000	41	Temporal Lobe	Transverse Temporal Gyrus
-35	-25	5	-35	-24	6	-3.04849E+0000	13	Sub-lobar	Insula
-35	-15	15	-35	-14	15	-3.04834E+0000	13	Sub-lobar	Insula
5	-50	25	5	-47	25	-3.04431E+0000	23	Limbic Lobe	Posterior Cingulate
-35	-40	20	-35	-38	20	-3.03730E+0000	13	Sub-lobar	Insula
35	-20	15	35	-19	15	-3.03204E+0000	13	Sub-lobar	Insula
35	-30	15	35	-28	15	-3.02989E+0000	13	Sub-lobar	Insula
40	-30	10	40	-29	11	-3.02816E+0000	41	Temporal Lobe	Transverse Temporal Gyrus
40	-30	15	40	-28	15	-3.02467E+0000	13	Sub-lobar	Insula
-5	-50	15	-5	-48	16	-3.02195E+0000	30	Limbic Lobe	Posterior Cingulate
0	-45	25	0	-42	25	-3.02154E+0000	31	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
40	-30	5	40	-29	6	-3.01467E+0000	41	Temporal Lobe	Superior Temporal Gyrus
-40	-30	10	-40	-29	11	-3.01347E+0000	41	Temporal Lobe	Transverse Temporal Gyrus
5	-55	25	5	-52	26	-3.00987E+0000	31	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-50	5	5	-48	7	-3.00931E+0000	29	Limbic Lobe	Posterior Cingulate
-40	-20	10	-40	-19	10	-3.00887E+0000	13	Sub-lobar	Insula
35	-25	20	35	-23	20	-3.00223E+0000	13	Sub-lobar	Insula
40	-20	5	40	-19	6	-3.00140E+0000	13	Sub-lobar	Insula
-5	-40	25	-5	-38	25	-3.00125E+0000	23	Limbic Lobe	Posterior Cingulate
-10	-35	0	-10	-34	2	-2.99719E+0000	27	Limbic Lobe	Parahippocampal Gyrus
-15	-35	0	-15	-34	2	-2.99494E+0000	27	Limbic Lobe	Parahippocampal Gyrus
10	-40	0	10	-39	2	-2.99450E+0000	30	Limbic Lobe	Parahippocampal Gyrus
-15	-45	25	-15	-42	25	-2.99314E+0000	31	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
10	-45	0	10	-44	2	-2.98893E+0000	30	Limbic Lobe	Parahippocampal Gyrus
40	-30	20	40	-28	20	-2.98781E+0000	13	Sub-lobar	Insula
35	-30	20	35	-28	20	-2.98431E+0000	13	Sub-lobar	Insula
5	-55	10	5	-53	12	-2.98291E+0000	29	Limbic Lobe	Posterior Cingulate
0	-55	20	0	-52	21	-2.98114E+0000	23	Limbic Lobe	Posterior Cingulate
45	-25	5	45	-24	6	-2.98080E+0000	41	Temporal Lobe	Superior Temporal Gyrus
35	-20	20	35	-18	19	-2.97480E+0000	13	Sub-lobar	Insula
-10	-40	0	-10	-39	2	-2.97084E+0000	30	Limbic Lobe	Parahippocampal Gyrus
15	-45	0	15	-44	2	-2.96979E+0000	30	Limbic Lobe	Parahippocampal Gyrus
5	-45	25	5	-42	25	-2.96558E+0000	23	Limbic Lobe	Posterior Cingulate
45	-25	10	45	-24	10	-2.96521E+0000	41	Temporal Lobe	Transverse Temporal Gyrus
10	-35	0	10	-34	2	-2.95493E+0000	27	Limbic Lobe	Parahippocampal Gyrus
10	-40	-5	10	-39	-2	-2.95329E+0000	30	Limbic Lobe	Parahippocampal Gyrus
15	-35	0	15	-34	2	-2.95124E+0000	27	Limbic Lobe	Parahippocampal Gyrus
-10	-45	5	-10	-43	7	-2.94758E+0000	29	Limbic Lobe	Posterior Cingulate
15	-40	-5	15	-39	-2	-2.94654E+0000	30	Limbic Lobe	Parahippocampal Gyrus
-35	-15	20	-35	-14	19	-2.94299E+0000	13	Sub-lobar	Insula
10	-60	20	10	-57	21	-2.94126E+0000	31	Limbic Lobe	Posterior Cingulate
25	-35	-5	25	-34	-2	-2.93698E+0000	27	Limbic Lobe	Parahippocampal Gyrus
10	-50	0	10	-48	2	-2.93653E+0000	30	Limbic Lobe	Parahippocampal Gyrus
-5	-50	10	-5	-48	12	-2.93616E+0000	29	Limbic Lobe	Posterior Cingulate
-40	-35	10	-40	-33	11	-2.93570E+0000	41	Temporal Lobe	Transverse Temporal Gyrus
40	-15	15	40	-14	15	-2.93512E+0000	13	Sub-lobar	Insula
30	-30	15	30	-28	15	-2.93393E+0000	13	Sub-lobar	Insula
40	-25	-5	40	-24	-3	-2.93375E+0000	13	Sub-lobar	Insula
20	-35	-5	20	-34	-2	-2.93364E+0000	27	Limbic Lobe	Parahippocampal Gyrus
10	-35	-5	10	-34	-2	-2.93251E+0000	27	Limbic Lobe	Parahippocampal Gyrus
35	-35	15	35	-33	15	-2.93182E+0000	41	Temporal Lobe	Superior Temporal Gyrus
15	-35	-5	15	-34	-2	-2.93165E+0000	27	Limbic Lobe	Parahippocampal Gyrus
40	-15	10	40	-14	10	-2.93037E+0000	13	Sub-lobar	Insula

Valores do voxels significativos na condição PRE-r X POS (beta 1)

X(MNI)	Y(MNI)	Z(MNI)	X(TAL)	Y(TAL)	Z(TAL)	VoxelValue	Brodmann area	Lobe	Structure
5	-15	30	5	-13	28	2.74605E+0000	23	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-20	30	5	-18	29	2.74345E+0000	23	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-10	30	5	-8	28	2.73877E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
0	-20	30	0	-18	29	2.73310E+0000	23	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-5	30	5	-3	28	2.72680E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-25	30	5	-23	29	2.72510E+0000	23	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-25	35	5	-23	33	2.72290E+0000	23	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-20	35	5	-18	33	2.72169E+0000	23	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	-15	30	-5	-13	28	2.72116E+0000	23	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	-10	30	-5	-8	28	2.71821E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	10	25	5	11	22	2.71524E+0000	33	Limbic Lobe	Anterior Cingulate
5	0	30	5	1	28	2.71308E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
0	-20	35	0	-18	33	2.71303E+0000	23	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-15	35	5	-13	33	2.70990E+0000	23	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
0	-25	35	0	-23	33	2.70818E+0000	23	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
0	-25	30	0	-23	29	2.70765E+0000	23	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	-20	30	-5	-18	29	2.70757E+0000	23	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
0	-15	35	0	-13	33	2.70733E+0000	23	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-30	35	5	-27	34	2.70623E+0000	31	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	-5	30	-5	-3	28	2.70358E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
0	-10	35	0	-8	33	2.69631E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	5	30	5	6	27	2.69365E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-10	35	5	-8	33	2.69242E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
0	-30	35	0	-27	34	2.68516E+0000	31	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	-15	35	-5	-13	33	2.68484E+0000	23	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	-20	35	-5	-18	33	2.68458E+0000	23	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-30	30	5	-28	29	2.68441E+0000	23	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
0	-5	35	0	-3	32	2.68428E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	0	30	-5	1	28	2.67956E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	-10	35	-5	-8	33	2.67474E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
0	0	35	0	2	32	2.67352E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-5	35	5	-3	32	2.67350E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-30	40	5	-27	38	2.67212E+0000	31	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	-25	30	-5	-23	29	2.67128E+0000	23	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-25	40	5	-22	38	2.66963E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
10	-10	35	10	-8	33	2.66347E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-35	35	5	-32	34	2.65965E+0000	31	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	-5	35	-5	-3	32	2.65850E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
0	-25	40	0	-22	38	2.65802E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
0	-30	30	0	-28	29	2.65789E+0000	23	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
0	-30	40	0	-27	38	2.65769E+0000	31	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-20	40	5	-18	38	2.65674E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	0	35	5	2	32	2.65546E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	10	30	5	11	27	2.65173E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
10	-30	40	10	-27	38	2.64967E+0000	31	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-35	40	5	-32	38	2.64927E+0000	31	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
0	-20	40	0	-18	38	2.64914E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
10	-20	40	10	-18	38	2.64588E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	15	25	5	16	22	2.64113E+0000	24	Limbic Lobe	Anterior Cingulate
5	-15	40	5	-13	37	2.63920E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	0	35	-5	2	32	2.63800E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
0	-15	40	0	-13	37	2.63713E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	5	35	5	6	32	2.63345E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
0	-35	40	0	-32	38	2.63298E+0000	31	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
0	-35	35	0	-32	34	2.63129E+0000	31	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
0	10	35	0	11	32	2.62483E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
0	-10	40	0	-8	37	2.62463E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
10	-15	40	10	-13	37	2.62331E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
15	-25	40	15	-22	38	2.62311E+0000	31	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
15	-20	40	15	-18	38	2.62244E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-10	40	5	-8	37	2.61952E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	-20	40	-5	-18	38	2.61603E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
0	-5	40	0	-3	37	2.61473E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-35	30	5	-33	29	2.61324E+0000	23	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	-15	40	-5	-13	37	2.61103E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	10	25	-5	11	22	2.61060E+0000	33	Limbic Lobe	Anterior Cingulate
0	0	40	0	2	37	2.61031E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	5	35	-5	6	32	2.60877E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	-30	30	-5	-28	29	2.60415E+0000	23	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	-10	40	-5	-8	37	2.60151E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-5	40	5	-3	37	2.60081E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-30	25	5	-28	24	2.60043E+0000	23	Limbic Lobe	Posterior Cingulate
5	-30	45	5	-27	43	2.59903E+0000	31	Frontal Lobe	Paracentral Lobule
-5	-30	40	-5	-27	38	2.59707E+0000	31	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-35	45	5	-32	43	2.59613E+0000	7	Parietal Lobe	Precuneus
15	-30	40	15	-27	38	2.59572E+0000	31	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
15	-15	40	15	-13	37	2.59478E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
0	-35	45	0	-32	43	2.59250E+0000	31	Frontal Lobe	Paracentral Lobule
0	-30	45	0	-27	43	2.59131E+0000	31	Frontal Lobe	Paracentral Lobule
10	-10	40	10	-8	37	2.59066E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	-5	40	-5	-3	37	2.59046E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	10	35	5	11	32	2.58923E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	20	20	5	20	17	2.58735E+0000	33	Limbic Lobe	Anterior Cingulate
5	0	40	5	2	37	2.58571E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-25	45	5	-22	43	2.58503E+0000	31	Frontal Lobe	Paracentral Lobule
20	-20	40	20	-18	38	2.58429E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	0	40	-5	2	37	2.58042E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	10	30	-5	11	27	2.57870E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-40	40	5	-37	39	2.57618E+0000	31	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
0	-25	45	0	-22	43	2.57612E+0000	31	Frontal Lobe	Paracentral Lobule
0	15	30	0	16	27	2.57522E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
0	-35	30	0	-33	29	2.57430E+0000	23	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	5	40	5	7	37	2.57005E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-20	45	5	-17	42	2.56903E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	5	40	-5	7	37	2.56835E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus

20,	-25,	40,	20,	-22,	38,	2.56678E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-40,	35,	5,	-37,	34,	2.56594E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
10,	-30,	45,	10,	-27,	43,	2.56454E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-20,	45,	0,	-17,	42,	2.56190E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
5,	15,	30,	5,	16,	27,	2.56082E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
10,	-20,	45,	10,	-17,	42,	2.55649E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	10,	35,	-5,	11,	32,	2.55628E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-15,	45,	5,	-12,	42,	2.55332E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
10,	-5,	40,	10,	-3,	37,	2.55158E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-35,	40,	-5,	-32,	38,	2.55141E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-15,	45,	0,	-12,	42,	2.55057E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-10,	-20,	40,	-10,	-18,	38,	2.54999E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-40,	45,	0,	-37,	43,	2.54733E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
-10,	-10,	40,	-10,	-8,	37,	2.54592E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-40,	45,	5,	-37,	43,	2.54528E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
0,	15,	35,	0,	16,	31,	2.54194E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
15,	-10,	40,	15,	-8,	37,	2.54181E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	20,	20,	0,	20,	17,	2.53978E+0000,	33, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
-5,	10,	40,	-5,	12,	36,	2.53889E+0000,	32, Frontal Lobe, Cingulate Gyrus
10,	-15,	45,	10,	-12,	42,	2.53889E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-10,	45,	5,	-8,	42,	2.53722E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
15,	-20,	45,	15,	-17,	42,	2.53538E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-5,	45,	0,	-3,	42,	2.53497E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	10,	40,	5,	12,	36,	2.53479E+0000,	32, Frontal Lobe, Cingulate Gyrus
15,	-35,	40,	15,	-32,	38,	2.53171E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-30,	45,	-5,	-27,	43,	2.52991E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-25,	45,	-5,	-22,	43,	2.52865E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
15,	-25,	45,	15,	-22,	43,	2.52824E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-10,	-25,	40,	-10,	-22,	38,	2.52809E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-40,	35,	0,	-37,	34,	2.52771E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-35,	50,	0,	-32,	48,	2.52674E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-5,	-20,	45,	-5,	-17,	42,	2.52512E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-5,	45,	5,	-3,	42,	2.52280E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-15,	45,	-5,	-12,	42,	2.52140E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-35,	50,	5,	-32,	48,	2.52045E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-5,	-30,	25,	-5,	-28,	24,	2.51892E+0000,	23, Limbic Lobe, Posterior Cingulate
-5,	5,	45,	-5,	7,	41,	2.51709E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-10,	45,	-5,	-8,	42,	2.51623E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	10,	45,	-5,	12,	41,	2.51525E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-35,	45,	-5,	-32,	43,	2.51439E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
5,	0,	45,	5,	2,	41,	2.51370E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
10,	-10,	45,	10,	-8,	42,	2.51256E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-5,	45,	-5,	-3,	42,	2.51137E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	0,	45,	-5,	2,	41,	2.51135E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-40,	50,	0,	-36,	48,	2.51051E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
20,	-20,	45,	20,	-17,	42,	2.50958E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
10,	0,	40,	10,	2,	37,	2.50924E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-30,	50,	5,	-27,	47,	2.50870E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
5,	5,	45,	5,	7,	41,	2.50786E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-35,	25,	5,	-33,	25,	2.50651E+0000,	23, Limbic Lobe, Posterior Cingulate
20,	-30,	40,	20,	-27,	38,	2.50595E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-30,	50,	0,	-27,	47,	2.50509E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
0,	10,	50,	0,	12,	45,	2.50428E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	-40,	30,	5,	-37,	30,	2.50191E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
15,	-30,	45,	15,	-27,	43,	2.49914E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-10,	0,	40,	-10,	2,	37,	2.49898E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	15,	35,	5,	16,	31,	2.49679E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	20,	25,	5,	21,	22,	2.49629E+0000,	24, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
-5,	-35,	30,	-5,	-33,	29,	2.49491E+0000,	23, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-40,	50,	5,	-36,	48,	2.49066E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
0,	15,	50,	0,	17,	45,	2.49023E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	-25,	50,	5,	-22,	47,	2.48969E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
5,	10,	45,	5,	12,	41,	2.48707E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-25,	50,	0,	-22,	47,	2.48182E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-10,	-30,	40,	-10,	-27,	38,	2.48176E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
10,	-5,	45,	10,	-3,	42,	2.48057E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	5,	50,	0,	7,	46,	2.48029E+0000,	32, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
0,	20,	25,	0,	21,	22,	2.47823E+0000,	33, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
15,	-10,	45,	15,	-8,	42,	2.47629E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-20,	50,	5,	-17,	47,	2.47599E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
20,	-25,	45,	20,	-22,	43,	2.47463E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	15,	45,	-5,	17,	41,	2.47429E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	15,	30,	-5,	16,	27,	2.47159E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	15,	50,	-5,	17,	45,	2.47122E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
0,	-20,	50,	0,	-17,	47,	2.46853E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
10,	-25,	50,	10,	-22,	47,	2.46844E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-5,	15,	40,	-5,	16,	36,	2.46740E+0000,	32, Frontal Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-15,	50,	5,	-12,	47,	2.46599E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
0,	15,	55,	0,	17,	50,	2.46532E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-5,	15,	35,	-5,	16,	31,	2.46228E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-15,	50,	0,	-12,	47,	2.46179E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-10,	5,	40,	-10,	7,	37,	2.46034E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
10,	5,	40,	10,	7,	37,	2.46030E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-10,	-15,	45,	-10,	-12,	42,	2.46021E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-35,	25,	0,	-33,	25,	2.46017E+0000,	23, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-10,	-10,	45,	-10,	-8,	42,	2.45980E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	0,	50,	0,	2,	46,	2.45971E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-40,	55,	0,	-36,	52,	2.45961E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
5,	-10,	50,	5,	-7,	46,	2.45594E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-35,	50,	-5,	-32,	48,	2.45504E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
10,	-15,	50,	10,	-12,	47,	2.45397E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
10,	10,	35,	10,	11,	32,	2.45341E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-5,	50,	0,	-3,	46,	2.45339E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	5,	50,	-5,	7,	46,	2.45280E+0000,	32, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-5,	-40,	40,	-5,	-37,	39,	2.45232E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-10,	-20,	45,	-10,	-17,	42,	2.45230E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-40,	45,	-5,	-37,	43,	2.45229E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-10,	-5,	45,	-10,	-3,	42,	2.45203E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	15,	40,	5,	16,	36,	2.45016E+0000,	32, Frontal Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	15,	55,	-5,	17,	50,	2.44985E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
0,	-35,	55,	0,	-31,	52,	2.44924E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
5,	5,	50,	5,	7,	46,	2.44715E+0000,	32, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	-5,	50,	5,	-3,	46,	2.44690E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus

10,	0,	45,	10,	2,	41,	2.44659E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	10,	55,	0,	12,	50,	2.44614E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-5,	-30,	50,	-5,	-27,	47,	2.44579E+0000,	6, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
0,	-40,	30,	0,	-37,	30,	2.44578E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	0,	50,	5,	2,	46,	2.44367E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	10,	50,	5,	12,	45,	2.44252E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-15,	-20,	40,	-15,	-18,	38,	2.44147E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
15,	-35,	45,	15,	-32,	43,	2.44082E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
15,	-15,	50,	15,	-12,	47,	2.44079E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-10,	0,	45,	-10,	2,	41,	2.44018E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-35,	55,	5,	-31,	52,	2.43908E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
5,	25,	15,	5,	25,	13,	2.43788E+0000,	24, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
10,	-10,	50,	10,	-7,	46,	2.43746E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-10,	-25,	45,	-10,	-22,	43,	2.43712E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	0,	50,	-5,	2,	46,	2.43448E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-25,	50,	-5,	-22,	47,	2.43385E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
25,	-15,	50,	25,	-12,	47,	2.43278E+0000,	6, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
5,	-45,	40,	5,	-42,	39,	2.43229E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-15,	50,	-5,	-12,	47,	2.43077E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-5,	-10,	50,	-5,	-7,	46,	2.43022E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-20,	50,	-5,	-17,	47,	2.43008E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule

Valores do voxels significativos na condição PRE-r X POS (beta 2)

X(MNI)	Y(MNI)	Z(MNI)	X(TAL)	Y(TAL)	Z(TAL)	VoxelValue	Brodmann area	Lobe	Structure
5	25	15	5	25	13	3.37182E+0000	24	Limbic Lobe	Anterior Cingulate
10	20	25	10	21	22	3.35646E+0000	24	Limbic Lobe	Anterior Cingulate
0	20	20	0	20	17	3.35003E+0000	33	Limbic Lobe	Anterior Cingulate
10	15	30	10	16	27	3.34949E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	20	20	-5	20	17	3.34434E+0000	33	Limbic Lobe	Anterior Cingulate
5	25	20	5	25	17	3.34178E+0000	24	Limbic Lobe	Anterior Cingulate
5	20	25	5	21	22	3.34027E+0000	24	Limbic Lobe	Anterior Cingulate
5	20	20	5	20	17	3.32757E+0000	33	Limbic Lobe	Anterior Cingulate
0	20	25	0	21	22	3.32372E+0000	33	Limbic Lobe	Anterior Cingulate
5	15	30	5	16	27	3.31959E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
0	25	20	0	25	17	3.31671E+0000	24	Limbic Lobe	Anterior Cingulate
5	20	30	5	21	27	3.31469E+0000	32	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	10	25	-5	11	22	3.30652E+0000	33	Limbic Lobe	Anterior Cingulate
5	15	35	5	16	31	3.29962E+0000	32	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
10	10	35	10	11	32	3.29430E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	15	25	5	16	22	3.29420E+0000	24	Limbic Lobe	Anterior Cingulate
0	15	30	0	16	27	3.28843E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	25	25	5	25	22	3.28622E+0000	24	Limbic Lobe	Anterior Cingulate
5	10	30	5	11	27	3.28348E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	10	35	5	11	32	3.28341E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
10	20	30	10	21	27	3.27656E+0000	32	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	15	30	-5	16	27	3.27259E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	10	30	-5	11	27	3.27097E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
10	15	35	10	16	31	3.26741E+0000	32	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	20	35	5	21	31	3.26353E+0000	32	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	30	15	5	30	12	3.26352E+0000	24	Limbic Lobe	Anterior Cingulate
-5	20	25	-5	21	22	3.26272E+0000	24	Limbic Lobe	Anterior Cingulate
0	15	35	0	16	31	3.26219E+0000	32	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	5	35	5	6	32	3.25544E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	5	30	5	6	27	3.25347E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	15	40	5	16	36	3.25226E+0000	32	Frontal Lobe	Cingulate Gyrus
0	10	35	0	11	32	3.24365E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
0	25	25	0	25	22	3.24318E+0000	24	Limbic Lobe	Anterior Cingulate
5	10	40	5	12	36	3.24239E+0000	32	Frontal Lobe	Cingulate Gyrus
0	20	35	0	21	31	3.23899E+0000	32	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	10	25	5	11	22	3.23610E+0000	33	Limbic Lobe	Anterior Cingulate
10	25	25	10	25	22	3.23341E+0000	32	Limbic Lobe	Anterior Cingulate
5	0	30	5	1	28	3.22748E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	0	35	5	2	32	3.22175E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	10	35	-5	11	32	3.21913E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	25	30	5	26	26	3.21479E+0000	32	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	15	35	-5	16	31	3.21367E+0000	32	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	5	40	5	7	37	3.21168E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	30	20	5	30	17	3.20757E+0000	24	Limbic Lobe	Anterior Cingulate
5	20	40	5	21	36	3.20302E+0000	32	Frontal Lobe	Cingulate Gyrus
-5	25	15	-5	25	13	3.20298E+0000	24	Limbic Lobe	Anterior Cingulate
10	10	40	10	12	36	3.20167E+0000	32	Frontal Lobe	Cingulate Gyrus
-5	0	30	-5	1	28	3.19771E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	5	35	-5	6	32	3.19634E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-5	30	5	-3	28	3.19598E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
10	5	40	10	7	37	3.19316E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	20	30	-5	21	27	3.19311E+0000	32	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	15	45	5	17	41	3.19223E+0000	32	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
0	30	15	0	30	12	3.19136E+0000	24	Limbic Lobe	Anterior Cingulate
0	0	35	0	2	32	3.19086E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-5	35	5	-3	32	3.18300E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	10	45	5	12	41	3.17617E+0000	32	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	0	40	5	2	37	3.17386E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
10	0	40	10	2	37	3.16879E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
10	-10	35	10	-8	33	3.16386E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	0	35	-5	2	32	3.16184E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	15	40	-5	16	36	3.16121E+0000	32	Frontal Lobe	Cingulate Gyrus
5	-10	30	5	-8	28	3.16039E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	10	40	-5	12	36	3.16024E+0000	32	Frontal Lobe	Cingulate Gyrus
0	-5	35	0	-3	32	3.15398E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	-5	30	-5	-3	28	3.15356E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
0	0	40	0	2	37	3.14681E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-10	35	5	-8	33	3.14376E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	20	45	5	21	40	3.14205E+0000	32	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
10	-5	40	10	-3	37	3.14185E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	25	35	5	26	31	3.13974E+0000	32	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	25	20	-5	25	17	3.13685E+0000	24	Limbic Lobe	Anterior Cingulate
5	5	45	5	7	41	3.13644E+0000	32	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-5	40	5	-3	37	3.13625E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	5	40	-5	7	37	3.13594E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
0	15	50	0	17	45	3.13332E+0000	6	Frontal Lobe	Medial Frontal Gyrus
0	20	50	0	22	45	3.13138E+0000	8	Frontal Lobe	Medial Frontal Gyrus
0	25	35	0	26	31	3.13062E+0000	32	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	30	25	5	30	22	3.13008E+0000	32	Limbic Lobe	Anterior Cingulate
0	30	20	0	30	17	3.12687E+0000	24	Limbic Lobe	Anterior Cingulate
5	15	50	5	17	45	3.12682E+0000	6	Frontal Lobe	Medial Frontal Gyrus
5	-15	30	5	-13	28	3.12675E+0000	23	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-40	35	5	-37	34	3.12633E+0000	31	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
10	25	30	10	26	26	3.12385E+0000	32	Limbic Lobe	Anterior Cingulate
-10	10	35	-10	11	32	3.12279E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	-5	35	-5	-3	32	3.12098E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
10	-10	40	10	-8	37	3.11569E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
0	-10	35	0	-8	33	3.11443E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-40	40	5	-37	39	3.11360E+0000	31	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	15	45	-5	17	41	3.11150E+0000	32	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	20	40	-5	21	36	3.11147E+0000	32	Frontal Lobe	Cingulate Gyrus
-10	15	30	-10	16	27	3.11052E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-15	35	5	-13	33	3.10874E+0000	23	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
0	-5	40	0	-3	37	3.10843E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
15	-10	40	15	-8	37	3.10839E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
-5	-10	30	-5	-8	28	3.10701E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-35	35	5	-32	34	3.10560E+0000	31	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus
5	-10	40	5	-8	37	3.10266E+0000	24	Limbic Lobe	Cingulate Gyrus

-5,	0,	40,	-5,	2,	37,	3.10107E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-20,	30,	5,	-18,	29,	3.10082E+0000,	23, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
15,	0,	40,	15,	2,	37,	3.09997E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-35,	30,	5,	-33,	29,	3.09990E+0000,	23, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	20,	55,	0,	22,	50,	3.09720E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	10,	50,	5,	12,	45,	3.09579E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-5,	10,	45,	-5,	12,	41,	3.09542E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	0,	45,	5,	2,	41,	3.09467E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
10,	5,	45,	10,	7,	41,	3.09309E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-40,	35,	0,	-37,	34,	3.09287E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
15,	-15,	40,	15,	-13,	37,	3.09252E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
10,	-15,	40,	10,	-13,	37,	3.09157E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	10,	50,	0,	12,	45,	3.08952E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	-30,	30,	5,	-28,	29,	3.08915E+0000,	23, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-35,	40,	5,	-32,	38,	3.08886E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-25,	30,	5,	-23,	29,	3.08737E+0000,	23, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	20,	50,	5,	22,	45,	3.08645E+0000,	8, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-5,	20,	45,	-5,	21,	40,	3.08412E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-30,	25,	5,	-28,	24,	3.08296E+0000,	23, Limbic Lobe, Posterior Cingulate
5,	-40,	30,	5,	-37,	30,	3.08282E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-20,	35,	5,	-18,	33,	3.08240E+0000,	23, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-35,	35,	0,	-32,	34,	3.08096E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-10,	35,	-5,	-8,	33,	3.07815E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-15,	35,	0,	-13,	33,	3.07779E+0000,	23, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-30,	35,	5,	-27,	34,	3.07717E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
15,	-20,	40,	15,	-18,	38,	3.07527E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-15,	40,	5,	-13,	37,	3.07458E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
10,	0,	45,	10,	2,	41,	3.07357E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	15,	55,	0,	17,	50,	3.07351E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
10,	-20,	40,	10,	-18,	38,	3.07285E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-10,	40,	0,	-8,	37,	3.07284E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	25,	25,	-5,	25,	22,	3.07259E+0000,	24, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
10,	15,	45,	10,	17,	41,	3.07058E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
10,	-30,	40,	10,	-27,	38,	3.07028E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-25,	35,	5,	-23,	33,	3.06991E+0000,	23, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-20,	30,	0,	-18,	29,	3.06822E+0000,	23, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-35,	40,	0,	-32,	38,	3.06821E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	25,	40,	5,	26,	36,	3.06722E+0000,	32, Frontal Lobe, Cingulate Gyrus
15,	5,	40,	15,	7,	37,	3.06666E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-40,	45,	5,	-37,	43,	3.06611E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
0,	-40,	45,	0,	-37,	43,	3.06506E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
15,	-25,	40,	15,	-22,	38,	3.06443E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-5,	40,	-5,	-3,	37,	3.06373E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-15,	30,	-5,	-13,	28,	3.06198E+0000,	23, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
15,	-30,	40,	15,	-27,	38,	3.06095E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	30,	25,	0,	30,	22,	3.06072E+0000,	24, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
20,	-20,	40,	20,	-18,	38,	3.06070E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-5,	45,	5,	-3,	42,	3.06045E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
10,	20,	40,	10,	21,	36,	3.05944E+0000,	32, Frontal Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	5,	45,	-5,	7,	41,	3.05903E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-30,	40,	5,	-27,	38,	3.05846E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	15,	50,	-5,	17,	45,	3.05827E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	15,	55,	5,	17,	50,	3.05753E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
0,	-35,	30,	0,	-33,	29,	3.05644E+0000,	23, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
10,	-5,	45,	10,	-3,	42,	3.05622E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-20,	40,	5,	-18,	38,	3.05458E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-10,	15,	35,	-10,	16,	31,	3.05381E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-30,	30,	0,	-28,	29,	3.05208E+0000,	23, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
15,	-35,	40,	15,	-32,	38,	3.05196E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-25,	30,	0,	-23,	29,	3.05193E+0000,	23, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-20,	35,	0,	-18,	33,	3.04968E+0000,	23, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-10,	10,	40,	-10,	12,	36,	3.04958E+0000,	32, Frontal Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-30,	35,	0,	-27,	34,	3.04769E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-25,	40,	5,	-22,	38,	3.04740E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-10,	5,	40,	-10,	7,	37,	3.04700E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	30,	30,	5,	30,	26,	3.04687E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	5,	50,	5,	7,	46,	3.04472E+0000,	32, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	-35,	45,	5,	-32,	43,	3.04403E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
0,	-15,	40,	0,	-13,	37,	3.04270E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
20,	-25,	40,	20,	-22,	38,	3.04112E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
10,	-10,	45,	10,	-8,	42,	3.04076E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-45,	35,	5,	-42,	34,	3.04064E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-45,	40,	5,	-42,	39,	3.04000E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	20,	55,	5,	22,	50,	3.03935E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
15,	15,	35,	15,	16,	31,	3.03907E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-15,	35,	-5,	-13,	33,	3.03765E+0000,	23, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-25,	35,	0,	-23,	33,	3.03704E+0000,	23, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-5,	45,	0,	-3,	42,	3.03500E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	25,	50,	0,	27,	45,	3.03444E+0000,	8, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	-10,	45,	5,	-8,	42,	3.03400E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-35,	25,	5,	-33,	25,	3.03238E+0000,	23, Limbic Lobe, Posterior Cingulate
5,	35,	15,	5,	35,	12,	3.03132E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
0,	5,	50,	0,	7,	46,	3.03049E+0000,	32, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
0,	10,	-5,	0,	9,	-5,	3.03041E+0000,	25, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
-5,	25,	30,	-5,	26,	26,	3.03026E+0000,	24, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
0,	-30,	40,	0,	-27,	38,	3.03000E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-35,	45,	0,	-32,	43,	3.02958E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
15,	-10,	45,	15,	-8,	42,	3.02881E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-10,	40,	-5,	-8,	37,	3.02826E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-10,	0,	40,	-10,	2,	37,	3.02531E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
10,	-15,	45,	10,	-12,	42,	3.02501E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-20,	30,	-5,	-18,	29,	3.02366E+0000,	23, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-20,	40,	0,	-18,	38,	3.02140E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
15,	-5,	45,	15,	-3,	42,	3.02019E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	0,	45,	-5,	2,	41,	3.01821E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	35,	10,	5,	34,	7,	3.01652E+0000,	24, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
0,	-25,	40,	0,	-22,	38,	3.01483E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
10,	-45,	35,	10,	-42,	34,	3.01355E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-15,	45,	5,	-12,	42,	3.01300E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
20,	-30,	40,	20,	-27,	38,	3.01270E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-30,	45,	5,	-27,	43,	3.01241E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
10,	10,	50,	10,	12,	45,	3.01221E+0000,	32, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
0,	-40,	50,	0,	-36,	48,	3.01175E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule

10,	-20,	45,	10,	-17,	42,	3.01108E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
10,	-30,	45,	10,	-27,	43,	3.01101E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	5,	-5,	0,	5,	-4,	3.01071E+0000,	25, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
0,	-40,	30,	0,	-37,	30,	3.00981E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
15,	-20,	45,	15,	-17,	42,	3.00788E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	25,	35,	-5,	26,	31,	3.00750E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	10,	55,	5,	12,	50,	3.00676E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
15,	10,	40,	15,	12,	36,	3.00625E+0000,	32, Frontal Lobe, Cingulate Gyrus
10,	25,	35,	10,	26,	31,	3.00566E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-35,	40,	-5,	-32,	38,	3.00499E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-20,	35,	-5,	-18,	33,	3.00486E+0000,	23, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-45,	45,	0,	-42,	44,	3.00440E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
0,	10,	55,	0,	12,	50,	3.00282E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	35,	20,	5,	35,	17,	3.00058E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
5,	0,	50,	5,	2,	46,	3.00024E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	25,	45,	5,	26,	40,	2.99901E+0000,	8, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	-20,	45,	5,	-17,	42,	2.99876E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	5,	-5,	5,	5,	-4,	2.99824E+0000,	25, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
5,	20,	60,	5,	22,	54,	2.99758E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
10,	5,	50,	10,	7,	46,	2.99756E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-40,	40,	-5,	-37,	39,	2.99754E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
15,	0,	45,	15,	2,	41,	2.99728E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-25,	30,	-5,	-23,	29,	2.99718E+0000,	23, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-25,	45,	5,	-22,	43,	2.99676E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-5,	-15,	40,	-5,	-13,	37,	2.99676E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	25,	40,	-5,	26,	36,	2.99671E+0000,	32, Frontal Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-45,	45,	5,	-42,	44,	2.99622E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
5,	-40,	50,	5,	-36,	48,	2.99512E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-5,	15,	55,	-5,	17,	50,	2.99487E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
20,	-20,	45,	20,	-17,	42,	2.99307E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
15,	-25,	45,	15,	-22,	43,	2.99274E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	25,	45,	-5,	26,	40,	2.99045E+0000,	8, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
0,	-30,	45,	0,	-27,	43,	2.98822E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-5,	25,	50,	-5,	27,	45,	2.98347E+0000,	8, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-5,	-5,	45,	-5,	-3,	42,	2.98316E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-15,	45,	0,	-12,	42,	2.98224E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
5,	15,	60,	5,	17,	54,	2.98206E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-5,	-40,	45,	-5,	-37,	43,	2.98195E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-30,	30,	-5,	-28,	29,	2.98181E+0000,	23, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	30,	0,	5,	29,	-1,	2.98110E+0000,	24, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
15,	-30,	45,	15,	-27,	43,	2.97980E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	0,	50,	0,	2,	46,	2.97886E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-30,	40,	-5,	-27,	38,	2.97591E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	20,	60,	-5,	22,	54,	2.97528E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-10,	20,	25,	-10,	21,	22,	2.97486E+0000,	24, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
-5,	25,	55,	-5,	27,	49,	2.97375E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-10,	15,	45,	-10,	17,	41,	2.97312E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
10,	-45,	30,	10,	-42,	30,	2.97311E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-20,	40,	-5,	-18,	38,	2.97290E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
10,	-45,	40,	10,	-42,	39,	2.97246E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-45,	50,	0,	-41,	48,	2.97216E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
5,	-35,	50,	5,	-32,	48,	2.97134E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
5,	-5,	50,	5,	-3,	46,	2.96974E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-35,	45,	-5,	-32,	43,	2.96787E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
0,	-45,	35,	0,	-42,	34,	2.96771E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-20,	45,	0,	-17,	42,	2.96751E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
0,	-35,	50,	0,	-32,	48,	2.96742E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
0,	-25,	45,	0,	-22,	43,	2.96731E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-10,	-10,	40,	-10,	-8,	37,	2.96603E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	5,	50,	-5,	7,	46,	2.96590E+0000,	32, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	30,	35,	5,	31,	31,	2.96538E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
10,	20,	45,	10,	21,	40,	2.96470E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
10,	-5,	50,	10,	-3,	46,	2.96439E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
15,	5,	45,	15,	7,	41,	2.96190E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	25,	60,	-5,	27,	54,	2.96053E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
25,	-10,	45,	25,	-8,	42,	2.95971E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
20,	-25,	45,	20,	-22,	43,	2.95789E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-10,	5,	45,	-10,	7,	41,	2.95730E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
15,	-35,	45,	15,	-32,	43,	2.95584E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-45,	30,	5,	-42,	30,	2.95572E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-10,	45,	-5,	-8,	42,	2.95485E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
10,	-10,	50,	10,	-7,	46,	2.95252E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-35,	30,	-5,	-33,	29,	2.95164E+0000,	23, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	20,	65,	5,	22,	59,	2.95128E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
20,	-35,	40,	20,	-32,	38,	2.95084E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	0,	-5,	0,	0,	-4,	2.94909E+0000,	25, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
5,	-10,	50,	5,	-7,	46,	2.94857E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	5,	55,	5,	7,	50,	2.94622E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
0,	-35,	25,	0,	-33,	25,	2.94563E+0000,	23, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-40,	55,	0,	-36,	52,	2.94519E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
5,	35,	25,	5,	35,	21,	2.94414E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
0,	-5,	50,	0,	-3,	46,	2.94379E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
10,	30,	30,	10,	30,	26,	2.94323E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
15,	-10,	50,	15,	-7,	46,	2.94200E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-40,	50,	-5,	-36,	48,	2.94018E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
25,	-15,	50,	25,	-12,	47,	2.93975E+0000,	6, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
5,	25,	50,	5,	27,	45,	2.93892E+0000,	8, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
10,	-15,	50,	10,	-12,	47,	2.93838E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
5,	-30,	50,	5,	-27,	47,	2.93635E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
5,	35,	5,	5,	34,	3,	2.93530E+0000,	24, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
15,	-15,	50,	15,	-12,	47,	2.93476E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
15,	-5,	50,	15,	-3,	46,	2.93364E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
10,	10,	55,	10,	12,	50,	2.93266E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-5,	-30,	45,	-5,	-27,	43,	2.93160E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-15,	45,	-5,	-12,	42,	2.93147E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-15,	50,	5,	-12,	47,	2.93112E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
5,	-45,	50,	5,	-41,	48,	2.93102E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-10,	0,	45,	-10,	2,	41,	2.93043E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	10,	55,	-5,	12,	50,	2.92918E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	-40,	25,	5,	-38,	25,	2.92886E+0000,	23, Limbic Lobe, Posterior Cingulate
0,	5,	55,	0,	7,	50,	2.92730E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-10,	20,	40,	-10,	21,	36,	2.92664E+0000,	32, Frontal Lobe, Cingulate Gyrus
30,	-15,	45,	30,	-12,	42,	2.92613E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus

10,	35,	20,	10,	35,	17,	2.92557E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
-5,	-30,	25,	-5,	-28,	24,	2.92538E+0000,	23, Limbic Lobe, Posterior Cingulate
10,	35,	15,	10,	35,	12,	2.92489E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
-10,	20,	45,	-10,	21,	40,	2.92444E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
25,	-10,	50,	25,	-7,	46,	2.92315E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
5,	20,	-5,	5,	19,	-5,	2.92301E+0000,	25, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
30,	-15,	50,	30,	-12,	47,	2.92230E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
0,	-30,	50,	0,	-27,	47,	2.91917E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-5,	0,	50,	-5,	2,	46,	2.91905E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-20,	50,	5,	-17,	47,	2.91831E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
5,	-25,	50,	5,	-22,	47,	2.91766E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
10,	-25,	50,	10,	-22,	47,	2.91535E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-5,	-20,	45,	-5,	-17,	42,	2.91507E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-25,	45,	-5,	-22,	43,	2.91273E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-5,	20,	65,	-5,	22,	59,	2.91269E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
15,	-45,	30,	15,	-42,	30,	2.91218E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	10,	60,	5,	12,	55,	2.91213E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	-40,	55,	5,	-36,	52,	2.91197E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
10,	5,	55,	10,	7,	50,	2.91146E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
15,	-45,	35,	15,	-42,	34,	2.91022E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
10,	-40,	50,	10,	-36,	48,	2.90850E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
35,	-10,	65,	35,	-7,	60,	2.90760E+0000,	6, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
-5,	-35,	50,	-5,	-32,	48,	2.90629E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
0,	35,	10,	0,	34,	7,	2.90593E+0000,	24, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
-10,	-5,	45,	-10,	-3,	42,	2.90568E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
20,	-30,	45,	20,	-27,	43,	2.90562E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-10,	-20,	40,	-10,	-18,	38,	2.90480E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-15,	50,	0,	-12,	47,	2.90236E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
5,	0,	55,	5,	3,	51,	2.90175E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
0,	30,	45,	0,	31,	40,	2.90148E+0000,	8, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-10,	10,	50,	-10,	12,	45,	2.89960E+0000,	32, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
30,	-10,	55,	30,	-7,	51,	2.89826E+0000,	6, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
5,	15,	65,	5,	18,	59,	2.89822E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
10,	25,	40,	10,	26,	36,	2.89625E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-15,	0,	40,	-15,	2,	37,	2.89593E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	25,	55,	5,	27,	49,	2.89479E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
0,	-25,	50,	0,	-22,	47,	2.89301E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
0,	-20,	50,	0,	-17,	47,	2.89037E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
5,	30,	40,	5,	31,	35,	2.88912E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
35,	-10,	60,	35,	-7,	56,	2.88795E+0000,	6, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
-5,	-5,	50,	-5,	-3,	46,	2.88772E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
15,	5,	50,	15,	7,	46,	2.88652E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-35,	55,	0,	-31,	52,	2.88650E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
30,	-10,	60,	30,	-7,	56,	2.88561E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
30,	-10,	50,	30,	-7,	46,	2.88522E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
-10,	-25,	40,	-10,	-22,	38,	2.88429E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-10,	-10,	45,	-10,	-8,	42,	2.88257E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-40,	55,	-5,	-36,	52,	2.88257E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
5,	-35,	55,	5,	-31,	52,	2.88166E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
25,	-10,	55,	25,	-7,	51,	2.88032E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
0,	35,	20,	0,	35,	17,	2.87904E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
0,	-45,	60,	0,	-41,	57,	2.87879E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-5,	-45,	50,	-5,	-41,	48,	2.87873E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-15,	5,	40,	-15,	7,	37,	2.87829E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
25,	-15,	55,	25,	-12,	51,	2.87682E+0000,	6, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
30,	-20,	45,	30,	-17,	42,	2.87614E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
-10,	-30,	40,	-10,	-27,	38,	2.87546E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-5,	55,	5,	-2,	51,	2.87526E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	35,	30,	5,	35,	26,	2.87403E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	25,	60,	5,	27,	54,	2.87295E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
10,	35,	25,	10,	35,	21,	2.87196E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
0,	-40,	60,	0,	-36,	57,	2.87029E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
0,	30,	50,	0,	31,	44,	2.87008E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-5,	-10,	50,	-5,	-7,	46,	2.86641E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-10,	5,	50,	-10,	7,	46,	2.86089E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-30,	50,	-5,	-27,	47,	2.86068E+0000,	6, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-5,	-45,	55,	-5,	-41,	53,	2.86060E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-10,	-15,	45,	-10,	-12,	42,	2.85909E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	5,	55,	-5,	7,	50,	2.85908E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
30,	-15,	60,	30,	-12,	56,	2.85868E+0000,	6, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
-5,	30,	50,	-5,	31,	44,	2.85867E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	-45,	55,	5,	-41,	53,	2.85772E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
5,	-10,	55,	5,	-7,	51,	2.85748E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-5,	30,	45,	-5,	31,	40,	2.85742E+0000,	8, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-5,	30,	60,	-5,	32,	54,	2.85663E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-5,	30,	55,	-5,	32,	49,	2.85660E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
15,	-10,	55,	15,	-7,	51,	2.85525E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
0,	35,	25,	0,	35,	21,	2.85367E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
30,	-10,	45,	30,	-8,	42,	2.85326E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
-5,	30,	40,	-5,	31,	35,	2.85287E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-5,	-15,	50,	-5,	-12,	47,	2.84862E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-5,	30,	15,	-5,	30,	12,	2.84851E+0000,	24, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
5,	5,	60,	5,	8,	55,	2.84714E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-5,	30,	35,	-5,	31,	31,	2.84698E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
0,	-5,	55,	0,	-2,	51,	2.84537E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
10,	-15,	55,	10,	-12,	51,	2.84475E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-5,	-45,	40,	-5,	-42,	39,	2.84424E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
30,	-10,	65,	30,	-7,	60,	2.84387E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
15,	10,	50,	15,	12,	45,	2.84343E+0000,	32, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
0,	30,	55,	0,	32,	49,	2.84259E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	-30,	55,	5,	-27,	52,	2.84245E+0000,	6, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-5,	30,	30,	-5,	30,	26,	2.84101E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
15,	-15,	55,	15,	-12,	51,	2.84090E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	-15,	55,	5,	-12,	51,	2.84046E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
30,	-20,	50,	30,	-17,	47,	2.83991E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
15,	-35,	50,	15,	-32,	48,	2.83938E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-10,	25,	60,	-10,	27,	54,	2.83893E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-10,	-20,	45,	-10,	-17,	42,	2.83752E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
25,	-5,	45,	25,	-3,	42,	2.83744E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
-10,	25,	45,	-10,	26,	40,	2.83725E+0000,	8, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-5,	30,	20,	-5,	30,	17,	2.83717E+0000,	24, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
-10,	20,	60,	-10,	22,	54,	2.83678E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-5,	-25,	50,	-5,	-22,	47,	2.83627E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule

-5,	30,	25,	-5,	30,	22,	2.83615E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
-5,	-20,	50,	-5,	-17,	47,	2.83549E+0000,	31, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
35,	-15,	65,	35,	-12,	60,	2.83359E+0000,	6, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
10,	5,	60,	10,	8,	55,	2.83347E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	25,	-5,	5,	24,	-5,	2.83267E+0000,	24, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
-5,	-40,	30,	-5,	-37,	30,	2.83186E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
15,	5,	55,	15,	7,	50,	2.83053E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
35,	-10,	55,	35,	-7,	51,	2.83053E+0000,	6, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
-5,	-45,	60,	-5,	-41,	57,	2.83045E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
10,	30,	35,	10,	31,	31,	2.83004E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
0,	-45,	65,	0,	-41,	62,	2.82975E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-15,	10,	40,	-15,	12,	36,	2.82973E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-30,	55,	0,	-27,	52,	2.82945E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
0,	-10,	55,	0,	-7,	51,	2.82848E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
35,	-5,	65,	35,	-2,	60,	2.82762E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
5,	-40,	60,	5,	-36,	57,	2.82712E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-5,	-35,	55,	-5,	-31,	52,	2.82654E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
5,	-20,	55,	5,	-17,	52,	2.82559E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-10,	-30,	45,	-10,	-27,	43,	2.82530E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
25,	-5,	50,	25,	-3,	46,	2.82512E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
0,	-45,	30,	0,	-42,	30,	2.82508E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-10,	-25,	45,	-10,	-22,	43,	2.82479E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-25,	55,	5,	-22,	52,	2.82298E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
15,	-45,	40,	15,	-42,	39,	2.82189E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
20,	-35,	45,	20,	-32,	43,	2.81887E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	15,	65,	-5,	18,	59,	2.81881E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	30,	45,	5,	31,	40,	2.81812E+0000,	8, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
10,	-30,	55,	10,	-27,	52,	2.81789E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	10,	65,	5,	13,	59,	2.81580E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
10,	-25,	55,	10,	-22,	52,	2.81548E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-10,	25,	40,	-10,	26,	36,	2.81536E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
10,	15,	65,	10,	18,	59,	2.81508E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-5,	-40,	60,	-5,	-36,	57,	2.81367E+0000,	4, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-5,	20,	-5,	-5,	19,	-5,	2.81190E+0000,	25, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
-5,	0,	55,	-5,	3,	51,	2.81123E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-10,	10,	55,	-10,	12,	50,	2.81027E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
10,	0,	60,	10,	3,	55,	2.80996E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
25,	-20,	55,	25,	-17,	52,	2.80888E+0000,	6, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
10,	-40,	55,	10,	-36,	52,	2.80825E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-10,	-5,	50,	-10,	-3,	46,	2.80696E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	0,	60,	5,	3,	55,	2.80598E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-15,	0,	45,	-15,	2,	41,	2.80545E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-15,	-20,	40,	-15,	-18,	38,	2.80539E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-15,	5,	45,	-15,	7,	41,	2.80370E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	40,	20,	5,	40,	16,	2.80345E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
-5,	-35,	25,	-5,	-33,	25,	2.80298E+0000,	23, Limbic Lobe, Posterior Cingulate
25,	-15,	60,	25,	-12,	56,	2.80296E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
15,	10,	55,	15,	12,	50,	2.80177E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
10,	25,	45,	10,	26,	40,	2.80169E+0000,	8, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
0,	35,	35,	0,	36,	30,	2.80105E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
0,	-25,	55,	0,	-22,	52,	2.80077E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
35,	-15,	50,	35,	-12,	47,	2.79979E+0000,	6, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
0,	-20,	55,	0,	-17,	52,	2.79974E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
0,	-40,	25,	0,	-38,	25,	2.79953E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-15,	-5,	45,	-15,	-3,	42,	2.79880E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	35,	35,	5,	36,	30,	2.79846E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	40,	15,	5,	39,	12,	2.79821E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
30,	-5,	65,	30,	-2,	60,	2.79814E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
40,	-10,	65,	40,	-7,	60,	2.79482E+0000,	6, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
30,	-15,	65,	30,	-12,	60,	2.79457E+0000,	6, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
0,	-35,	60,	0,	-31,	57,	2.79372E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
10,	-45,	50,	10,	-41,	48,	2.79307E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
5,	-50,	40,	5,	-47,	39,	2.79244E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-45,	65,	-5,	-41,	62,	2.79235E+0000,	5, Parietal Lobe, Postcentral Gyrus
15,	-45,	25,	15,	-42,	25,	2.79190E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
0,	-40,	65,	0,	-36,	62,	2.79104E+0000,	4, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-10,	25,	35,	-10,	26,	31,	2.79058E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-10,	30,	60,	-10,	32,	54,	2.78980E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-10,	-10,	50,	-10,	-7,	46,	2.78961E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	-35,	60,	5,	-31,	57,	2.78741E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
5,	-45,	60,	5,	-41,	57,	2.78679E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-5,	-5,	55,	-5,	-2,	51,	2.78657E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
35,	-15,	70,	35,	-11,	65,	2.78613E+0000,	6, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
25,	-5,	60,	25,	-2,	55,	2.78527E+0000,	6, Frontal Lobe, Sub-Gyral
5,	-5,	60,	5,	-2,	55,	2.78402E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
15,	5,	60,	15,	8,	55,	2.78339E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
20,	-10,	60,	20,	-7,	56,	2.78306E+0000,	6, Frontal Lobe, Sub-Gyral
10,	35,	30,	10,	35,	26,	2.78288E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	35,	0,	5,	34,	-2,	2.78189E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
0,	5,	-10,	0,	4,	-9,	2.78149E+0000,	25, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
30,	-10,	70,	30,	-6,	65,	2.78065E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	-50,	35,	5,	-47,	35,	2.77906E+0000,	31, Parietal Lobe, Precuneus
5,	40,	25,	5,	40,	21,	2.77794E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
0,	10,	-10,	0,	9,	-9,	2.77741E+0000,	25, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
20,	-5,	60,	20,	-2,	55,	2.77584E+0000,	6, Frontal Lobe, Sub-Gyral
10,	-10,	60,	10,	-7,	56,	2.77522E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
20,	-45,	30,	20,	-42,	30,	2.77498E+0000,	31, Parietal Lobe, Precuneus
30,	-5,	55,	30,	-2,	51,	2.77393E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
10,	20,	65,	10,	22,	59,	2.77367E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
15,	-10,	60,	15,	-7,	56,	2.77239E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-5,	-10,	55,	-5,	-7,	51,	2.77232E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-10,	20,	65,	-10,	22,	59,	2.77171E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-10,	-15,	50,	-10,	-12,	47,	2.77078E+0000,	31, Limbic Lobe, Paracentral Lobule
-5,	-30,	55,	-5,	-27,	52,	2.77024E+0000,	6, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
5,	-10,	60,	5,	-7,	56,	2.76854E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
0,	-50,	45,	0,	-46,	44,	2.76548E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
35,	-5,	60,	35,	-2,	55,	2.76488E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
-10,	25,	30,	-10,	26,	26,	2.76297E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
10,	5,	65,	10,	8,	59,	2.76238E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	-50,	45,	5,	-46,	44,	2.76232E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
-15,	-25,	40,	-15,	-22,	38,	2.76229E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
15,	-40,	50,	15,	-36,	48,	2.76098E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
10,	-50,	35,	10,	-47,	35,	2.75965E+0000,	31, Parietal Lobe, Precuneus

25,	-10,	65,	25,	-7,	60,	2.75847E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
5,	40,	10,	5,	39,	7,	2.75825E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
0,	-50,	50,	0,	-46,	48,	2.75810E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
-10,	5,	55,	-10,	7,	50,	2.75800E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
10,	40,	20,	10,	40,	16,	2.75795E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-5,	-15,	55,	-5,	-12,	51,	2.75774E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	10,	-10,	5,	9,	-9,	2.75762E+0000,	25, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
-10,	-40,	50,	-10,	-36,	48,	2.75616E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
10,	-15,	60,	10,	-12,	56,	2.75434E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	30,	50,	5,	31,	44,	2.75274E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	5,	65,	5,	8,	59,	2.75267E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
20,	-25,	55,	20,	-22,	52,	2.75206E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
-5,	-45,	35,	-5,	-42,	34,	2.75171E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
15,	-15,	60,	15,	-12,	56,	2.75072E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
15,	25,	35,	15,	26,	31,	2.75056E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	-15,	60,	5,	-12,	56,	2.75042E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-5,	-45,	70,	-5,	-40,	67,	2.74851E+0000,	5, Parietal Lobe, Postcentral Gyrus
20,	0,	60,	20,	3,	55,	2.74759E+0000,	6, Frontal Lobe, Sub-Gyral
5,	-40,	65,	5,	-36,	62,	2.74711E+0000,	4, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-15,	15,	35,	-15,	16,	31,	2.74654E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	5,	60,	-5,	8,	55,	2.74598E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	-30,	60,	5,	-26,	57,	2.74445E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
25,	-5,	65,	25,	-2,	60,	2.74418E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
-5,	-20,	55,	-5,	-17,	52,	2.74376E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-10,	-25,	50,	-10,	-22,	47,	2.74333E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-5,	-25,	55,	-5,	-22,	52,	2.74310E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-10,	30,	45,	-10,	31,	40,	2.74046E+0000,	8, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
0,	15,	-10,	0,	14,	-9,	2.74039E+0000,	25, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
15,	5,	65,	15,	8,	59,	2.73942E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
35,	-10,	50,	35,	-7,	46,	2.73942E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
15,	10,	65,	15,	13,	59,	2.73836E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
5,	-45,	25,	5,	-42,	25,	2.73797E+0000,	23, Limbic Lobe, Posterior Cingulate
10,	0,	65,	10,	3,	60,	2.73706E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
10,	10,	70,	10,	13,	64,	2.73682E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-15,	10,	50,	-15,	12,	45,	2.73673E+0000,	32, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-5,	-40,	65,	-5,	-36,	62,	2.73667E+0000,	4, Parietal Lobe, Paracentral Lobule
15,	-35,	55,	15,	-31,	52,	2.73481E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-5,	-35,	60,	-5,	-31,	57,	2.73433E+0000,	6, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-5,	35,	50,	-5,	36,	44,	2.73395E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
10,	40,	15,	10,	39,	12,	2.73262E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
-5,	35,	55,	-5,	36,	49,	2.73221E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	-20,	60,	5,	-17,	56,	2.73203E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
30,	-25,	45,	30,	-22,	43,	2.73176E+0000,	3, Parietal Lobe, Postcentral Gyrus
15,	0,	65,	15,	3,	60,	2.73076E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
35,	-15,	45,	35,	-12,	42,	2.72981E+0000,	6, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
-5,	35,	45,	-5,	36,	40,	2.72959E+0000,	8, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-10,	25,	25,	-10,	25,	22,	2.72947E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
0,	-30,	60,	0,	-26,	57,	2.72905E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	40,	30,	5,	40,	26,	2.72893E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
10,	40,	25,	10,	40,	21,	2.72886E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
25,	-20,	60,	25,	-17,	56,	2.72831E+0000,	6, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
40,	-10,	60,	40,	-7,	56,	2.72720E+0000,	6, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
5,	-25,	60,	5,	-21,	56,	2.72592E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-15,	5,	50,	-15,	7,	46,	2.72554E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-15,	-20,	45,	-15,	-17,	42,	2.72541E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
5,	35,	40,	5,	36,	35,	2.72529E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	-45,	65,	5,	-41,	62,	2.72476E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
10,	-30,	60,	10,	-26,	57,	2.72344E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
25,	-15,	65,	25,	-12,	60,	2.72284E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
40,	-15,	65,	40,	-12,	60,	2.72167E+0000,	6, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
10,	-50,	30,	10,	-47,	30,	2.72133E+0000,	31, Parietal Lobe, Precuneus
15,	15,	60,	15,	17,	54,	2.72033E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
10,	-50,	40,	10,	-47,	39,	2.71938E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
20,	-45,	35,	20,	-42,	34,	2.71891E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
20,	-5,	65,	20,	-2,	60,	2.71884E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
-5,	35,	40,	-5,	36,	35,	2.71825E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-10,	-40,	55,	-10,	-36,	52,	2.71806E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
30,	-5,	50,	30,	-3,	46,	2.71776E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
5,	0,	65,	5,	3,	60,	2.71761E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
30,	-15,	70,	30,	-11,	65,	2.71740E+0000,	6, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
0,	35,	50,	0,	36,	44,	2.71704E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	30,	-5,	5,	29,	-6,	2.71625E+0000,	24, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
20,	5,	50,	20,	7,	46,	2.71438E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
15,	30,	30,	15,	30,	26,	2.71355E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
20,	5,	55,	20,	7,	50,	2.71014E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	15,	-10,	5,	14,	-9,	2.70959E+0000,	25, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
20,	-10,	65,	20,	-7,	60,	2.70921E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
5,	-50,	50,	5,	-46,	48,	2.70916E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
-15,	-30,	40,	-15,	-27,	38,	2.70898E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-15,	25,	60,	-15,	27,	54,	2.70757E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
15,	15,	65,	15,	18,	59,	2.70669E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-15,	-5,	50,	-15,	-3,	46,	2.70630E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
25,	-25,	55,	25,	-22,	52,	2.70438E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
25,	0,	60,	25,	3,	55,	2.70390E+0000,	6, Frontal Lobe, Sub-Gyral
-5,	0,	60,	-5,	3,	55,	2.70366E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
10,	-45,	55,	10,	-41,	53,	2.70142E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
0,	-25,	60,	0,	-21,	56,	2.70129E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	-5,	65,	5,	-2,	60,	2.70060E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
10,	5,	70,	10,	8,	64,	2.70050E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
25,	0,	65,	25,	3,	60,	2.69940E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
5,	30,	55,	5,	32,	49,	2.69869E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-5,	35,	35,	-5,	36,	30,	2.69859E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
20,	-45,	25,	20,	-42,	25,	2.69804E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
10,	-10,	65,	10,	-7,	60,	2.69690E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	-35,	65,	5,	-31,	61,	2.69683E+0000,	6, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
0,	-35,	65,	0,	-31,	61,	2.69640E+0000,	6, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
35,	-20,	55,	35,	-17,	52,	2.69622E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
-10,	-10,	55,	-10,	-7,	51,	2.69541E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
30,	-30,	20,	30,	-28,	20,	2.69447E+0000,	13, Sub-lobar, Insula
-10,	15,	65,	-10,	18,	59,	2.69322E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-15,	20,	60,	-15,	22,	54,	2.69219E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-15,	-25,	45,	-15,	-22,	43,	2.69210E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-15,	-10,	50,	-15,	-7,	46,	2.69185E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus

-5,	30,	0,	-5,	29,	-1,	2.69107E+0000,	24, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
-5,	-50,	65,	-5,	-45,	62,	2.69054E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
35,	-20,	50,	35,	-17,	47,	2.69008E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
-5,	-50,	60,	-5,	-46,	58,	2.68955E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
20,	-30,	55,	20,	-27,	52,	2.68940E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
-5,	-50,	70,	-5,	-45,	67,	2.68932E+0000,	5, Parietal Lobe, Postcentral Gyrus
25,	-5,	70,	25,	-2,	65,	2.68825E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-5,	-5,	60,	-5,	-2,	55,	2.68780E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
40,	-15,	60,	40,	-12,	56,	2.68700E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
5,	-10,	65,	5,	-7,	60,	2.68689E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
30,	0,	65,	30,	3,	60,	2.68603E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
25,	-10,	70,	25,	-6,	65,	2.68520E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	40,	5,	5,	39,	3,	2.68506E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
5,	-50,	30,	5,	-47,	30,	2.68272E+0000,	31, Parietal Lobe, Precuneus
-5,	-50,	55,	-5,	-46,	53,	2.68147E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
10,	35,	35,	10,	36,	30,	2.68023E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-5,	-10,	60,	-5,	-7,	56,	2.67992E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-10,	-15,	55,	-10,	-12,	51,	2.67886E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-5,	25,	-5,	-5,	24,	-5,	2.67780E+0000,	24, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
20,	5,	70,	20,	8,	64,	2.67774E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
30,	-20,	65,	30,	-16,	61,	2.67671E+0000,	6, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
5,	-40,	70,	5,	-36,	66,	2.67421E+0000,	4, Parietal Lobe, Paracentral Lobule
0,	-50,	35,	0,	-47,	35,	2.67354E+0000,	31, Parietal Lobe, Precuneus
10,	-15,	65,	10,	-12,	60,	2.67348E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	-45,	70,	5,	-40,	67,	2.67317E+0000,	5, Parietal Lobe, Postcentral Gyrus
30,	-25,	50,	30,	-22,	47,	2.67229E+0000,	3, Parietal Lobe, Postcentral Gyrus
0,	40,	30,	0,	40,	26,	2.67217E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
15,	35,	20,	15,	35,	17,	2.67181E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
25,	0,	70,	25,	3,	64,	2.67174E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-15,	30,	55,	-15,	32,	49,	2.67173E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-15,	10,	55,	-15,	12,	50,	2.67109E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
20,	0,	70,	20,	3,	64,	2.66981E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-5,	-30,	60,	-5,	-26,	57,	2.66924E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	30,	60,	5,	32,	54,	2.66835E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-15,	-15,	50,	-15,	-12,	47,	2.66757E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	-15,	65,	5,	-12,	60,	2.66717E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	5,	70,	5,	8,	64,	2.66705E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-5,	-15,	60,	-5,	-12,	56,	2.66634E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-5,	35,	30,	-5,	35,	26,	2.66629E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
25,	0,	50,	25,	2,	46,	2.66571E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
5,	40,	35,	5,	40,	30,	2.66506E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-10,	-45,	55,	-10,	-41,	53,	2.66482E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-10,	-40,	60,	-10,	-36,	57,	2.66476E+0000,	4, Frontal Lobe, Postcentral Gyrus
-10,	-30,	55,	-10,	-27,	52,	2.66398E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
15,	-40,	55,	15,	-36,	52,	2.66375E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
35,	-20,	45,	35,	-17,	42,	2.66315E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
0,	40,	35,	0,	40,	30,	2.66174E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
35,	-5,	55,	35,	-2,	51,	2.66129E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
-5,	-50,	50,	-5,	-46,	48,	2.66112E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
20,	-5,	70,	20,	-2,	65,	2.66102E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
15,	35,	25,	15,	35,	21,	2.66036E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
-10,	-45,	60,	-10,	-41,	57,	2.65998E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
20,	10,	65,	20,	13,	59,	2.65941E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
10,	40,	30,	10,	40,	26,	2.65911E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	35,	45,	5,	36,	40,	2.65884E+0000,	8, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-15,	-30,	45,	-15,	-27,	43,	2.65626E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-15,	25,	45,	-15,	26,	40,	2.65541E+0000,	8, Frontal Lobe, Sub-Gyral
25,	-30,	50,	25,	-27,	47,	2.65525E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
-5,	-40,	70,	-5,	-36,	66,	2.65491E+0000,	4, Parietal Lobe, Paracentral Lobule
-10,	5,	60,	-10,	8,	55,	2.65354E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
15,	-50,	30,	15,	-47,	30,	2.65343E+0000,	31, Parietal Lobe, Precuneus
10,	-5,	70,	10,	-2,	65,	2.65145E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	-30,	65,	5,	-26,	61,	2.65128E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-10,	-25,	55,	-10,	-22,	52,	2.65104E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
15,	25,	40,	15,	26,	36,	2.65018E+0000,	6, Frontal Lobe, Cingulate Gyrus
20,	10,	60,	20,	12,	55,	2.64963E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
35,	0,	65,	35,	3,	60,	2.64960E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
10,	-40,	65,	10,	-36,	62,	2.64875E+0000,	4, Parietal Lobe, Paracentral Lobule
-5,	-20,	60,	-5,	-17,	56,	2.64860E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-10,	-45,	50,	-10,	-41,	48,	2.64843E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
-20,	-20,	40,	-20,	-18,	38,	2.64783E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
30,	-5,	45,	30,	-3,	42,	2.64667E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
-15,	15,	60,	-15,	17,	54,	2.64652E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	-50,	55,	5,	-46,	53,	2.64563E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
25,	-15,	70,	25,	-11,	65,	2.64555E+0000,	6, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
-5,	15,	-10,	-5,	14,	-9,	2.64513E+0000,	25, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
5,	-20,	65,	5,	-16,	61,	2.64502E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	45,	25,	5,	45,	21,	2.64367E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-15,	20,	65,	-15,	22,	59,	2.64359E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	45,	20,	5,	45,	16,	2.64306E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-15,	5,	55,	-15,	7,	50,	2.64267E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
15,	-50,	35,	15,	-47,	35,	2.64246E+0000,	31, Parietal Lobe, Precuneus
10,	-30,	65,	10,	-26,	61,	2.64226E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
20,	-10,	70,	20,	-6,	65,	2.64063E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	0,	70,	5,	3,	64,	2.63949E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	20,	-10,	5,	19,	-9,	2.63916E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
10,	30,	45,	10,	31,	40,	2.63715E+0000,	8, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-5,	5,	65,	-5,	8,	59,	2.63706E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
10,	25,	60,	10,	27,	54,	2.63644E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	-25,	65,	5,	-21,	61,	2.63489E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
15,	-10,	70,	15,	-6,	65,	2.63103E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-5,	40,	50,	-5,	41,	44,	2.63046E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
40,	-15,	55,	40,	-12,	51,	2.62948E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
10,	-10,	70,	10,	-6,	65,	2.62915E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
20,	10,	55,	20,	12,	50,	2.62877E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	-5,	70,	5,	-2,	65,	2.62823E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
0,	-30,	65,	0,	-26,	61,	2.62747E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-15,	35,	55,	-15,	36,	49,	2.62602E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
10,	-45,	60,	10,	-41,	57,	2.62533E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-10,	0,	60,	-10,	3,	55,	2.62399E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
0,	40,	10,	0,	39,	7,	2.62366E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
-5,	40,	45,	-5,	41,	39,	2.62227E+0000,	8, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
35,	-10,	45,	35,	-8,	42,	2.62161E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus

0,	40,	45,	0,	41,	39,	2.62097E+0000,	8, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
30,	-25,	15,	30,	-24,	15,	2.61928E+0000,	13, Sub-lobar, Insula
-5,	35,	25,	-5,	35,	21,	2.61859E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
20,	-30,	60,	20,	-26,	57,	2.61745E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
40,	-10,	55,	40,	-7,	51,	2.61579E+0000,	6, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
5,	-10,	70,	5,	-6,	65,	2.61565E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	45,	30,	5,	45,	25,	2.61560E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	-35,	70,	5,	-31,	66,	2.61395E+0000,	6, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-15,	30,	45,	-15,	31,	40,	2.61375E+0000,	8, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-15,	25,	40,	-15,	26,	36,	2.61318E+0000,	6, Frontal Lobe, Cingulate Gyrus
20,	-15,	70,	20,	-11,	65,	2.61153E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-15,	-35,	40,	-15,	-32,	38,	2.61071E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
15,	20,	60,	15,	22,	54,	2.61060E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	45,	15,	5,	44,	12,	2.61016E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
-10,	30,	30,	-10,	30,	26,	2.60888E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
20,	-35,	55,	20,	-31,	52,	2.60873E+0000,	3, Parietal Lobe, Postcentral Gyrus
40,	-5,	60,	40,	-2,	55,	2.60578E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
-10,	-10,	60,	-10,	-7,	56,	2.60540E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
10,	-15,	70,	10,	-11,	65,	2.60505E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-15,	-10,	55,	-15,	-7,	51,	2.60493E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
15,	-15,	70,	15,	-11,	65,	2.60470E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-5,	0,	65,	-5,	3,	60,	2.60458E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-5,	40,	40,	-5,	41,	35,	2.60343E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
0,	-25,	65,	0,	-21,	61,	2.60341E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-10,	40,	50,	-10,	41,	44,	2.60290E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
20,	15,	65,	20,	18,	59,	2.60244E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-5,	10,	70,	-5,	13,	64,	2.60215E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
25,	5,	60,	25,	8,	55,	2.60176E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-10,	-40,	65,	-10,	-36,	62,	2.60062E+0000,	4, Frontal Lobe, Postcentral Gyrus
5,	35,	50,	5,	36,	44,	2.59876E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
15,	-45,	50,	15,	-41,	48,	2.59816E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
5,	40,	40,	5,	41,	35,	2.59757E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-5,	-5,	65,	-5,	-2,	60,	2.59730E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-5,	-40,	25,	-5,	-38,	25,	2.59495E+0000,	23, Limbic Lobe, Posterior Cingulate
-15,	-35,	45,	-15,	-32,	43,	2.59416E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	-10,	65,	-5,	-7,	60,	2.59399E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	-15,	70,	5,	-11,	65,	2.59399E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
15,	-40,	60,	15,	-36,	57,	2.59314E+0000,	4, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
15,	35,	30,	15,	35,	26,	2.59218E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
10,	-40,	70,	10,	-36,	66,	2.59035E+0000,	4, Parietal Lobe, Paracentral Lobule
-10,	-15,	60,	-10,	-12,	56,	2.58944E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
10,	-35,	70,	10,	-31,	66,	2.58849E+0000,	3, Frontal Lobe, Postcentral Gyrus
10,	45,	15,	10,	44,	12,	2.58661E+0000,	10, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
0,	5,	-15,	0,	4,	-13,	2.58494E+0000,	25, Frontal Lobe, Subcallosal Gyrus
10,	-20,	70,	10,	-16,	65,	2.58356E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
15,	-20,	70,	15,	-16,	65,	2.58333E+0000,	6, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
5,	-50,	60,	5,	-46,	58,	2.58318E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
5,	35,	-5,	5,	34,	-6,	2.58314E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
20,	-20,	70,	20,	-16,	65,	2.58201E+0000,	6, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
25,	-30,	55,	25,	-27,	52,	2.58200E+0000,	4, Parietal Lobe, Precentral Gyrus
5,	5,	-15,	5,	4,	-13,	2.58187E+0000,	25, Frontal Lobe, Subcallosal Gyrus
-15,	-15,	55,	-15,	-12,	51,	2.58118E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	40,	0,	5,	39,	-2,	2.57984E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
-5,	-15,	65,	-5,	-12,	60,	2.57947E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-10,	-50,	70,	-10,	-45,	67,	2.57790E+0000,	5, Parietal Lobe, Postcentral Gyrus
-20,	25,	60,	-20,	27,	54,	2.57773E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
10,	-30,	70,	10,	-26,	66,	2.57426E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
30,	0,	55,	30,	3,	51,	2.57305E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
-15,	15,	65,	-15,	18,	59,	2.57225E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-10,	-30,	60,	-10,	-26,	57,	2.57084E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
15,	25,	45,	15,	26,	40,	2.57021E+0000,	8, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-5,	40,	35,	-5,	40,	30,	2.57004E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-10,	-50,	65,	-10,	-45,	62,	2.56923E+0000,	5, Parietal Lobe, Postcentral Gyrus
-5,	-45,	30,	-5,	-42,	30,	2.56893E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
10,	45,	30,	10,	45,	25,	2.56857E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	-20,	70,	5,	-16,	65,	2.56827E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
20,	15,	60,	20,	17,	54,	2.56798E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-20,	5,	50,	-20,	7,	46,	2.56786E+0000,	32, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-20,	30,	55,	-20,	32,	49,	2.56766E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	-30,	70,	5,	-26,	66,	2.56748E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-5,	-30,	65,	-5,	-26,	61,	2.56675E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
20,	-30,	65,	20,	-26,	61,	2.56675E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
5,	45,	35,	5,	45,	30,	2.56624E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
0,	10,	-15,	0,	9,	-13,	2.56553E+0000,	25, Frontal Lobe, Subcallosal Gyrus
-5,	35,	20,	-5,	35,	17,	2.56407E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
0,	-45,	25,	0,	-42,	25,	2.56356E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
10,	-50,	50,	10,	-46,	48,	2.56324E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
-20,	25,	55,	-20,	27,	49,	2.56252E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
40,	-20,	65,	40,	-16,	61,	2.56250E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
-10,	35,	35,	-10,	36,	30,	2.56246E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
10,	30,	50,	10,	31,	44,	2.56204E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-15,	-35,	50,	-15,	-32,	48,	2.56199E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-5,	20,	-10,	-5,	19,	-9,	2.56170E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
15,	-50,	40,	15,	-47,	39,	2.56144E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
-15,	25,	35,	-15,	26,	31,	2.56141E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
15,	40,	25,	15,	40,	21,	2.56031E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
15,	40,	20,	15,	40,	16,	2.55923E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	25,	-10,	5,	24,	-10,	2.55771E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
-20,	-20,	45,	-20,	-17,	42,	2.55600E+0000,	24, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
30,	5,	65,	30,	8,	59,	2.55585E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
-5,	-50,	40,	-5,	-47,	39,	2.55583E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-20,	20,	60,	-20,	22,	54,	2.55511E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
-10,	5,	65,	-10,	8,	59,	2.55456E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	-25,	70,	5,	-21,	66,	2.55408E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
20,	-35,	60,	20,	-31,	57,	2.55322E+0000,	3, Parietal Lobe, Postcentral Gyrus
5,	10,	-15,	5,	9,	-13,	2.55300E+0000,	25, Frontal Lobe, Subcallosal Gyrus
5,	45,	10,	5,	44,	7,	2.55165E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
25,	10,	65,	25,	13,	59,	2.55118E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
0,	45,	35,	0,	45,	30,	2.55017E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	35,	55,	5,	36,	49,	2.54731E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-10,	-50,	60,	-10,	-46,	58,	2.54552E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
15,	-35,	70,	15,	-31,	66,	2.54539E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
30,	-35,	20,	30,	-33,	20,	2.54497E+0000,	13, Sub-lobar, Insula

0,	45,	30,	0,	45,	25,	2.54474E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
15,	-40,	65,	15,	-36,	62,	2.54343E+0000,	4, Frontal Lobe, Postcentral Gyrus
40,	-15,	50,	40,	-12,	47,	2.54338E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
-5,	45,	50,	-5,	46,	44,	2.54334E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-5,	5,	70,	-5,	8,	64,	2.54312E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-20,	30,	50,	-20,	31,	44,	2.54222E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-5,	-35,	70,	-5,	-31,	66,	2.53896E+0000,	6, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
5,	50,	25,	5,	50,	21,	2.53761E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
25,	-30,	60,	25,	-26,	57,	2.53711E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
-10,	45,	50,	-10,	46,	44,	2.53708E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
10,	50,	25,	10,	50,	21,	2.53652E+0000,	9, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	40,	45,	5,	41,	39,	2.53632E+0000,	8, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-10,	-45,	40,	-10,	-42,	39,	2.53369E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
-5,	45,	45,	-5,	46,	39,	2.53368E+0000,	8, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-10,	0,	65,	-10,	3,	60,	2.53256E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-20,	25,	50,	-20,	27,	45,	2.53208E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	-50,	65,	5,	-45,	62,	2.53134E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
40,	-20,	60,	40,	-17,	56,	2.53008E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
20,	-30,	70,	20,	-26,	66,	2.53002E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
-10,	-40,	70,	-10,	-36,	66,	2.52977E+0000,	3, Parietal Lobe, Postcentral Gyrus
-20,	15,	50,	-20,	17,	45,	2.52936E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-20,	40,	50,	-20,	41,	44,	2.52842E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	50,	30,	5,	50,	25,	2.52778E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
10,	-45,	70,	10,	-40,	67,	2.52552E+0000,	4, Parietal Lobe, Paracentral Lobule
-5,	30,	-5,	-5,	29,	-6,	2.52540E+0000,	24, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
-5,	35,	15,	-5,	35,	12,	2.52438E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
10,	5,	-15,	10,	4,	-13,	2.52425E+0000,	34, Frontal Lobe, Subcallosal Gyrus
-20,	10,	55,	-20,	12,	50,	2.52387E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-20,	20,	50,	-20,	22,	45,	2.52384E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-10,	-10,	65,	-10,	-7,	60,	2.52265E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-20,	5,	55,	-20,	7,	50,	2.52104E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
0,	-50,	30,	0,	-47,	30,	2.52098E+0000,	31, Parietal Lobe, Precuneus
-5,	0,	70,	-5,	3,	64,	2.52069E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-20,	35,	45,	-20,	36,	40,	2.51985E+0000,	8, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
-5,	5,	-15,	-5,	4,	-13,	2.51896E+0000,	25, Frontal Lobe, Subcallosal Gyrus
20,	-35,	65,	20,	-31,	61,	2.51828E+0000,	3, Parietal Lobe, Postcentral Gyrus
-15,	-35,	55,	-15,	-31,	52,	2.51801E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-5,	-5,	70,	-5,	-2,	65,	2.51801E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	50,	20,	5,	49,	16,	2.51704E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
15,	-45,	55,	15,	-41,	53,	2.51702E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-5,	-10,	70,	-5,	-6,	65,	2.51663E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-5,	40,	30,	-5,	40,	26,	2.51563E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-20,	15,	60,	-20,	17,	54,	2.51510E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
-15,	10,	65,	-15,	13,	59,	2.51357E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
-5,	35,	10,	-5,	34,	7,	2.51288E+0000,	24, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
-20,	30,	45,	-20,	31,	40,	2.51240E+0000,	8, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
25,	-30,	65,	25,	-26,	61,	2.50999E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
-20,	40,	45,	-20,	41,	39,	2.50984E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-10,	10,	70,	-10,	13,	64,	2.50842E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-5,	35,	5,	-5,	34,	3,	2.50721E+0000,	24, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
15,	-40,	70,	15,	-36,	66,	2.50629E+0000,	3, Parietal Lobe, Postcentral Gyrus
5,	45,	40,	5,	45,	35,	2.50614E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-5,	45,	40,	-5,	45,	35,	2.50551E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
15,	40,	30,	15,	40,	26,	2.50534E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
20,	15,	50,	20,	17,	45,	2.50503E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-10,	-50,	55,	-10,	-46,	53,	2.50481E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
15,	35,	35,	15,	36,	30,	2.50322E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
10,	45,	10,	10,	44,	7,	2.50300E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
10,	35,	45,	10,	36,	40,	2.50262E+0000,	8, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-25,	40,	45,	-25,	41,	39,	2.50261E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
10,	50,	30,	10,	50,	25,	2.50231E+0000,	9, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-15,	-15,	60,	-15,	-12,	56,	2.50153E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-5,	-15,	70,	-5,	-11,	65,	2.49977E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
35,	-25,	70,	35,	-21,	66,	2.49883E+0000,	6, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
5,	15,	-15,	5,	14,	-13,	2.49791E+0000,	25, Frontal Lobe, Subcallosal Gyrus
35,	-25,	65,	35,	-21,	61,	2.49771E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
30,	-30,	15,	30,	-28,	15,	2.49625E+0000,	13, Sub-lobar, Insula
5,	-50,	70,	5,	-45,	67,	2.49594E+0000,	5, Parietal Lobe, Postcentral Gyrus
-35,	45,	35,	-35,	45,	30,	2.49525E+0000,	9, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-35,	40,	40,	-35,	41,	35,	2.49461E+0000,	9, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
-5,	10,	-15,	-5,	9,	-13,	2.49441E+0000,	25, Frontal Lobe, Subcallosal Gyrus
-20,	25,	45,	-20,	26,	40,	2.49423E+0000,	8, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
5,	50,	35,	5,	50,	30,	2.49418E+0000,	9, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
20,	-35,	70,	20,	-31,	66,	2.49345E+0000,	4, Frontal Lobe, Postcentral Gyrus
40,	-20,	55,	40,	-17,	52,	2.49212E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
10,	45,	35,	10,	45,	30,	2.49203E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
25,	-30,	70,	25,	-26,	66,	2.49196E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
-15,	-40,	55,	-15,	-36,	52,	2.49194E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
25,	10,	60,	25,	12,	55,	2.49027E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
-25,	35,	50,	-25,	36,	44,	2.48964E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-15,	-40,	50,	-15,	-36,	48,	2.48939E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
15,	40,	15,	15,	39,	12,	2.48912E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
25,	-35,	50,	25,	-32,	48,	2.48779E+0000,	3, Parietal Lobe, Postcentral Gyrus
-25,	35,	45,	-25,	36,	40,	2.48467E+0000,	8, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
10,	-50,	55,	10,	-46,	53,	2.48461E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
5,	40,	50,	5,	41,	44,	2.48404E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-20,	20,	45,	-20,	21,	40,	2.48399E+0000,	8, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
-20,	35,	40,	-20,	36,	35,	2.48398E+0000,	9, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
-20,	10,	60,	-20,	12,	55,	2.48289E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	-55,	40,	5,	-51,	39,	2.48086E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
-25,	40,	40,	-25,	41,	35,	2.48072E+0000,	9, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
-15,	45,	45,	-15,	46,	39,	2.47902E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-15,	5,	65,	-15,	8,	59,	2.47868E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
40,	-10,	50,	40,	-7,	46,	2.47857E+0000,	6, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
35,	-25,	55,	35,	-22,	52,	2.47831E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
35,	-10,	15,	35,	-9,	14,	2.47734E+0000,	13, Sub-lobar, Insula
-10,	35,	30,	-10,	35,	26,	2.47702E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-30,	45,	35,	-30,	45,	30,	2.47508E+0000,	9, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-15,	-40,	60,	-15,	-36,	57,	2.47455E+0000,	3, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
30,	0,	50,	30,	2,	46,	2.47431E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
-20,	-30,	40,	-20,	-27,	38,	2.47424E+0000,	31, Limbic Lobe, Cingulate Gyrus
35,	-20,	20,	35,	-18,	19,	2.47406E+0000,	13, Sub-lobar, Insula
5,	30,	-10,	5,	29,	-10,	2.47384E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate

10,	50,	15,	10,	49,	11,	2.47272E+0000,	10, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-5,	-20,	70,	-5,	-16,	65,	2.47217E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
35,	-25,	50,	35,	-22,	47,	2.47215E+0000,	3, Parietal Lobe, Postcentral Gyrus
-25,	30,	55,	-25,	32,	49,	2.47213E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-20,	15,	65,	-20,	18,	59,	2.47139E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-5,	-30,	70,	-5,	-26,	66,	2.47049E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-20,	40,	40,	-20,	41,	35,	2.46940E+0000,	9, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	-50,	25,	5,	-47,	25,	2.46904E+0000,	23, Limbic Lobe, Posterior Cingulate
-10,	5,	70,	-10,	8,	64,	2.46874E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
35,	-25,	45,	35,	-22,	43,	2.46764E+0000,	3, Parietal Lobe, Postcentral Gyrus
-15,	0,	65,	-15,	3,	60,	2.46649E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-5,	35,	0,	-5,	34,	-2,	2.46627E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
10,	20,	-10,	10,	19,	-9,	2.46578E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
-25,	45,	40,	-25,	45,	35,	2.46570E+0000,	9, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
15,	-50,	45,	15,	-46,	44,	2.46529E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
5,	50,	15,	5,	49,	11,	2.46502E+0000,	10, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-15,	-35,	60,	-15,	-31,	57,	2.46465E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
15,	0,	-15,	15,	-1,	-13,	2.46455E+0000,	34, Limbic Lobe, Parahippocampal Gyrus
-30,	40,	35,	-30,	40,	30,	2.46378E+0000,	9, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
-5,	25,	-10,	-5,	24,	-10,	2.46362E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
-20,	45,	45,	-20,	46,	39,	2.46362E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
15,	-45,	60,	15,	-41,	57,	2.46316E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-20,	0,	60,	-20,	3,	55,	2.46306E+0000,	6, Frontal Lobe, Sub-Gyral
-5,	-55,	70,	-5,	-50,	67,	2.46199E+0000,	7, Parietal Lobe, Postcentral Gyrus
5,	-55,	45,	5,	-51,	44,	2.46185E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
45,	-10,	60,	45,	-7,	56,	2.46134E+0000,	6, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
0,	50,	35,	0,	50,	30,	2.46074E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	-55,	35,	5,	-52,	35,	2.46020E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
15,	25,	60,	15,	27,	54,	2.45896E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
30,	-30,	50,	30,	-27,	47,	2.45872E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
-5,	45,	35,	-5,	45,	30,	2.45840E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	55,	30,	5,	55,	25,	2.45823E+0000,	9, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-20,	-5,	60,	-20,	-2,	55,	2.45779E+0000,	6, Frontal Lobe, Sub-Gyral
-25,	30,	50,	-25,	31,	44,	2.45741E+0000,	8, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
0,	-55,	45,	0,	-51,	44,	2.45725E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
-5,	50,	45,	-5,	51,	39,	2.45570E+0000,	8, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-5,	-25,	70,	-5,	-21,	66,	2.45420E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
35,	-25,	20,	35,	-23,	20,	2.45330E+0000,	13, Sub-lobar, Insula
10,	30,	60,	10,	32,	54,	2.45321E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-10,	-5,	70,	-10,	-2,	65,	2.45304E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	55,	25,	5,	54,	20,	2.45276E+0000,	10, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
15,	30,	45,	15,	31,	40,	2.45270E+0000,	8, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-30,	35,	45,	-30,	36,	40,	2.45225E+0000,	8, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
10,	55,	30,	10,	55,	25,	2.45222E+0000,	9, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-15,	-10,	65,	-15,	-7,	60,	2.45213E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
20,	-40,	60,	20,	-36,	57,	2.45160E+0000,	3, Parietal Lobe, Postcentral Gyrus
40,	-5,	55,	40,	-2,	51,	2.45149E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
35,	-15,	20,	35,	-14,	19,	2.45024E+0000,	13, Sub-lobar, Insula
-15,	-30,	60,	-15,	-26,	57,	2.45024E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
20,	20,	60,	20,	22,	54,	2.44979E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
20,	-50,	35,	20,	-47,	35,	2.44881E+0000,	31, Parietal Lobe, Precuneus
35,	-20,	15,	35,	-19,	15,	2.44858E+0000,	13, Sub-lobar, Insula
-10,	-10,	70,	-10,	-6,	65,	2.44836E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-5,	-55,	65,	-5,	-50,	62,	2.44806E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
-30,	35,	40,	-30,	36,	35,	2.44768E+0000,	9, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
-10,	-50,	50,	-10,	-46,	48,	2.44754E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
5,	45,	45,	5,	46,	39,	2.44712E+0000,	8, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
5,	40,	-5,	5,	39,	-6,	2.44670E+0000,	32, Limbic Lobe, Anterior Cingulate
30,	-30,	70,	30,	-26,	66,	2.44626E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
-10,	50,	45,	-10,	51,	39,	2.44588E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
5,	50,	40,	5,	50,	34,	2.44396E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-15,	-45,	60,	-15,	-41,	57,	2.44380E+0000,	5, Frontal Lobe, Paracentral Lobule
-10,	-35,	70,	-10,	-31,	66,	2.44339E+0000,	4, Frontal Lobe, Postcentral Gyrus
-5,	-50,	35,	-5,	-47,	35,	2.44256E+0000,	31, Parietal Lobe, Precuneus
-5,	15,	-15,	-5,	14,	-13,	2.44212E+0000,	25, Frontal Lobe, Subcallosal Gyrus
0,	50,	30,	0,	50,	25,	2.44193E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-15,	10,	70,	-15,	13,	64,	2.44178E+0000,	6, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
10,	50,	35,	10,	50,	30,	2.44112E+0000,	9, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-15,	-40,	65,	-15,	-36,	62,	2.44090E+0000,	3, Parietal Lobe, Postcentral Gyrus
-10,	-55,	70,	-10,	-50,	67,	2.44061E+0000,	7, Parietal Lobe, Postcentral Gyrus
5,	55,	35,	5,	55,	29,	2.44036E+0000,	9, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
15,	50,	25,	15,	50,	21,	2.44014E+0000,	9, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-5,	40,	25,	-5,	40,	21,	2.43963E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-25,	-5,	45,	-25,	-3,	42,	2.43894E+0000,	6, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
15,	5,	-15,	15,	4,	-13,	2.43830E+0000,	34, Frontal Lobe, Subcallosal Gyrus
40,	-20,	50,	40,	-17,	47,	2.43776E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
-20,	-10,	60,	-20,	-7,	56,	2.43771E+0000,	6, Frontal Lobe, Sub-Gyral
45,	-15,	60,	45,	-12,	56,	2.43752E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
-25,	30,	45,	-25,	31,	40,	2.43741E+0000,	8, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
25,	-35,	55,	25,	-31,	52,	2.43672E+0000,	3, Parietal Lobe, Postcentral Gyrus
10,	35,	50,	10,	36,	44,	2.43654E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
20,	-40,	65,	20,	-36,	62,	2.43644E+0000,	3, Parietal Lobe, Postcentral Gyrus
5,	-45,	20,	5,	-43,	21,	2.43567E+0000,	30, Limbic Lobe, Posterior Cingulate
30,	-30,	65,	30,	-26,	61,	2.43563E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
15,	-5,	-15,	15,	-5,	-12,	2.43552E+0000,	28, Limbic Lobe, Parahippocampal Gyrus
20,	30,	30,	20,	30,	26,	2.43461E+0000,	9, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus
-5,	-55,	60,	-5,	-51,	58,	2.43458E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
20,	20,	45,	20,	21,	40,	2.43269E+0000,	8, Frontal Lobe, Middle Frontal Gyrus
5,	40,	55,	5,	41,	49,	2.43231E+0000,	8, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
-20,	45,	40,	-20,	45,	35,	2.43220E+0000,	9, Frontal Lobe, Superior Frontal Gyrus
10,	-55,	40,	10,	-51,	39,	2.43122E+0000,	7, Parietal Lobe, Precuneus
30,	-30,	55,	30,	-27,	52,	2.43065E+0000,	4, Frontal Lobe, Precentral Gyrus
-10,	-15,	70,	-10,	-11,	65,	2.43025E+0000,	6, Frontal Lobe, Medial Frontal Gyrus