



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

NAIANNA RIBEIRO MOCELIN DOS SANTOS

**AVALIAÇÃO DE ALTERAÇÕES SENSORIOPERCEPTUAIS DE PACIENTES NO
PRIMEIRO EPISÓDIO PSICÓTICO POR MEIO DA BATERIA DE AVALIAÇÃO
MULTISENSORIAL**

Recife

2021

NAIANNA RIBEIRO MOCELIN DOS SANTOS

**AVALIAÇÃO DE ALTERAÇÕES SENSÓRIOPERCEPTUAIS DE PACIENTES EM
PRIMEIRO EPISÓDIO PSICÓTICO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Psicologia.

Área de concentração: Psicologia

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Maria Lucia de Bustamante Simas

Recife

2021

Catálogo na fonte
Bibliotecária Maria do Carmo de Paiva, CRB4-1291

- S237a Santos, Naianna Ribeiro Mocelin dos.
Avaliação de alterações sensorio-perceptuais de pacientes no primeiro episódio psicótico por meio da bateria de avaliação multisensorial / Naianna Ribeiro Mocelin dos Santos. – 2021.
74 f. : il. ; 30 cm.
- Orientadora: Profª. Drª. Maria Lucia de Bustamante Simas.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, CFCH.
Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Recife, 2021.
Inclui referências, apêndices e anexos.
1. Psicologia. 2. Transtornos neurocomportamentais. 3. Psicoses. 4. Percepção visual. 5. Percepção auditiva. I. Simas, Maria Lucia de Bustamante (Orientadora). II. Título.

150 CDD (22. ed.)

UFPE (BCFCH2022-075)

NAIANNA RIBEIRO MOCELIN DOS SANTOS

**AVALIAÇÃO DE ALTERAÇÕES SENSÓRIOPERCEPTUAIS DE PACIENTES EM
PRIMEIRO EPISÓDIO PSICÓTICO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Psicologia.

Aprovada em: 11/06/2021.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Maria Lucia de Bustamante Simas (Orientadora)

Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Leonardo Machado Tavares (Examinador Interno)

Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. Helga Cecília Muniz de Souza (Examinadora Externa)

Faculdade Metropolitana

Dedico este trabalho a Henrique e Livia, os maiores amores do meu mundo e força motriz na minha busca pela evolução.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida e permanência. À Nossa Senhora de Fátima, que colocou sobre mim a sua vigilância constante.

A Igor, meu esposo, amigo e fiel parceiro de todos os dias há 20 anos. Sem ele, nada seria possível: sem o combustível do seu amor, da sua paciência, do seu reconhecimento e do que somos juntos, eu não alcançaria a conquista do mestrado nem tantas outras que partilhamos. Agradecer é insuficiente; o que me resta mesmo é te amar, meu lindo!

Às minhas orientadoras, professoras Maria Lúcia e Aline. Ao longo de todo esse processo, eu não perdi nenhuma oportunidade de reconhecer que elas são as melhores orientadoras que eu poderia ter. E registro aqui o tamanho do afeto, dedicação e esforço que essa dupla dedica a seus alunos, ao laboratório e aos nossos experimentos. Sem elas, eu não teria conseguido.

Aos meus familiares, pelo apoio e torcida. Registro aqui especial gratidão à Cacilda – minha mãe –, pela vida e apoio logístico em alguns momentos-chaves para que este texto fosse possível, e aos meus três tios que me acolheram, em momentos diferentes da minha vida e me deram a oportunidade de estudar e de estar em um lar: tia Cassandra, tio Cantídio e tia Gersi, este trabalho é fruto do que vocês fizeram por mim. Aos meus sogros, Bete e Elias, que estão sempre me motivando e acreditando mais em mim do que eu mesma. Aos meus irmãos de coração e de sangue, Phelipe, Tainá e Cantídio, eu amo vocês.

Aos meus amigos, que se mantiveram constantes na troca afetiva e apoio moral. Destaco especialmente algumas figuras que estiveram marcadamente presente neste e em alguns outros degraus da minha vida: Claudinha, Isis e Érika (minha Tribo das Chinocas); Amanda e Janylle, que emprestaram seus ouvidos e ombros nos momentos de angústia; e todos os outros que me acompanharam ao longo da minha vida.

À minha turma do mestrado, pela parceria, trocas, aprendizado, matrizes atômicas e afins. Eu tive os melhores parceiros e parceiras possíveis! Ô sorte!

Ao Programa de Pós-graduação em Psicologia da Universidade Federal de Pernambuco, pela excelência na formação de mestres e doutores em Psicologia.

À minha equipe de trabalho do Hospital das Clínicas/ Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares/ Universidade Federal de Pernambuco, por me ensinar cotidianamente a força da multidisciplinaridade. Em especial, a Marcelle Nogueira, a minha parceira para o que der e vier.

Aos “meus” pacientes – participantes dessa pesquisa inclusive – e todos os outros que despertam em mim a necessidade de evoluir e fazer cada vez mais e melhor.

Ao Dr. Leonardo Machado e à Dra. Helga Muniz, pela colaboração na qualificação e defesa dessa dissertação.

Para além disso, agradeço pela parceria e afeto de todos durante esse tempo juntos. Eu sempre disse que este projeto seria de muitas mãos, e assim foi. Gratidão eterna por tantas pessoas divinamente boas no meu caminho.

RESUMO

Este trabalho vem integrar-se às pesquisas do Laboratório de Percepção Visual da Universidade Federal de Pernambuco (LabVis-UFPE), que investe na consolidação da Bateria de Avaliação Multissensorial (BAM) para pessoas com Transtornos Neuropsiquiátricos (TN), avaliando possíveis alterações sensório-perceptuais relacionados a sintomas psicóticos. A BAM é composta pelo Teste Pictorial de Tamanho (TPT), Teste de Apreciação Sonora (TAS) e Teste de Força de Preensão Palmar (TFPP). O campo foi o ambulatório do Primeiro Episódio Psicótico (PEP) do Hospital das Clínicas/ Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares/ Universidade Federal de Pernambuco (HC/EBSERH/UFPE). A amostra foi composta por 28 voluntários, sendo 14 do ambulatório de PEP com idade a partir dos 18 anos, de ambos os gêneros, pertencentes ao Grupo de Pacientes em Primeiro Episódio Psicótico (GPEP), e 14 isentos de qualquer transtorno neuropsiquiátrico, que compõem o Grupo de Controle (GC), com idades e escolaridade pareadas com o GPEP. Além dos testes que compõem a BAM, TPT, PAS e TFPP, realizamos um rastreio cognitivo em que o GPEP (média = 80,50; dp = 13,33) mostrou um desempenho médio menor que o GC (média = 91,36; dp = 7,13). No TPT, o GPEP mostrou resposta com tamanhos maiores comparados ao GC, com diferença significativa para as fotos de cenas naturais [$F_{(1, 26)} = 13,90782$, $p = 0,000943$] e para a interação de grupos x eixo de simetria (vertical e horizontal) [$F_{(1, 26)} = 6,48109$, $p = 0,017174$]. Já no TAS, observamos tendência do GPEP de sentir mais desconforto que o GC, além de uma diferença significativa entre os grupos nos sons com envelope senoidal, sendo eles Seno_asc_50-8Khz_4s ($p = 0,023940$), Seno_desc_50-8Khz_4s ($p = 0,001614$) e Seno_desc_50-8Khz_8s ($p = 0,034600$). No TFPP, ao comparar as médias dos dois grupos, o GPEP apresentou força menor que o GC, tendo diferença significativa ($p=0,010798$). Observando os resultados estatísticos inferenciais da BAM em pacientes em PEP e em voluntários sem doenças neuropsiquiátricas, encontramos caminhos para o aperfeiçoamento da bateria: o uso de cenas naturais horizontais como um mecanismo mais sensível a medidas de percepção de tamanho e o uso de sons senoidais decrescentes acionando melhor aferição do nível de estresse sonoro. Em termos gerais, a BAM tem se mostrado uma ferramenta sensível às alterações relacionadas ao PEP.

Palavras-chave: Primeiro Episódio Psicótico; Percepção visual; Percepção Auditiva; Força de Preensão Palmar.

ABSTRACT

This work integrates research from the Laboratório de Percepção Visual da Universidade Federal de Pernambuco (LabVis-UFPE), which invests in the consolidation of the Multisensory Assessment Battery (MAB) for people with neuropsychiatric disorders, evaluating possible sensory-perceptual changes related to psychotics. MAB is composed of the Pictorial Size Test (PST), Sound Appreciation Test (SAT) and Hand Grip Strength Test (HGST). The place of study was the ambulatory of FPE at Hospital das Clínicas/ Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares/ Universidade Federal de Pernambuco (HC/EBSERH/UFPE). The sample consisted of 28 volunteers, 14 from the FPE ambulatory, aged 18 years and over, of both genders (GPEP) and 14 volunteers without neuropsychiatric disorder (CG), aged and schooling paired with the PEP group. In addition, we performed a cognitive screening where the GPEP (mean = 80.50; SD = 13.33), showed a lower average performance than the CG (mean = 91.36; SD = 7.13). In the PST, the GPEP showed a response with larger sizes compared to the CG, with a significant difference for the photos of natural scenes [$F(1, 26) = 13.90782, p = 0.000943$] and for the interaction of groups x axis of symmetry (vertical and horizontal) [$F(1, 26) = 6.48109, p = 0.017174$]. In the SAT, we observed a tendency for the GPEP to feel more discomfort than the CG, we observed a significant difference between the groups in the sounds with a sinusoidal envelope, being them *Seno_asc_50-8Khz_4s* ($p = 0.023940$), *Seno_desc_50-8Khz_4s* ($p = 0.001614$) and *Seno_desc_50-8Khz_8s* ($p = 0.034600$). In the HGST, when comparing the means of the two groups, the GPEP showed less strength than the CG, with a significant difference ($p = 0.010798$). Observing the inferential statistical results of BAM in patients in PEP and in volunteers without neuropsychiatric diseases, we observed ways to improve the battery: the use of horizontal natural scenes as more sensitive to measures of size perception and the use of decreasing sinusoidal sounds triggering better measurement of the sound stress level. In general terms, BAM has shown itself to be a sensitive tool to changes related to PEP.

Keywords: First Psychotic Episode; Visual perception; Auditory Perception; Hand Grip Strength.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 — Mostra do Teste Pictorial de Tamanho (TPT).....	37
Figura 2 — Descrição dos estímulos sonoros utilizados no estudo	38
Figura 3 — Caderno de aplicação/respostas do Teste de Apreciação Sonora.....	39
Figura 4 — Médias dos escores no teste cognitivo Addenbroke nos GC e GPEP.....	43
Figura 6 — Gráfico comparando as médias dos tamanhos das figuras percebidas por cada grupo em grau de ângulo visual	44
Figura 7 — Gráficos com as médias gerais das respostas – cenas naturais	45
Figura 8 — Médias dos níveis de desconforto de acordo com cada som.....	47
Figura 9 — Médias dos níveis de desconforto apenas dos sons de envelope senoidal e descendente.....	49
Figura 10 — Gráficos de Força de Preensão Palmar	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 — Descrição da amostra	34
Tabela 2 — Médias e desvio padrão dos tamanhos das figuras percebidas por cada grupo de acordo com o tipo de estímulo pictorial	46
Tabela 3 — Médias e desvio padrão do nível de desconforto em cada som.....	48

LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS

ACE-R	Addenbrooke's Cognitive Examination – Versão Revisada
ANOVA	Análise de Variância
ASSR	Auditory Steady State Response
BAM	Bateria de Avaliação Multissensorial
BBRC	Bateria Breve de Rastreio Cognitivo
CID-10	Classificação Internacional das Doenças – 10ª Edição
CCL	Comprometimento Cognitivo Leve
DP	Desvio Padrão
DS	Dente de Serra
EBSERH	Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares
ERP	Potenciais Relacionados a Eventos
FPP	Força de Preensão Palmar
GC	Grupo Controle
GPEP	Grupo de pacientes em Primeiro Episódio Psicótico
HC	Hospital das Clínicas
LABVIS-UFPE	Laboratório de Percepção Visual
MEEM	Mini Exame do Estado
MMN	Mismatch Negativity
MOCA	Montreal Cognitive Assessment
NGL	Núcleo Geniculado Lateral
PEP	Primeiro Episódio Psicótico
TAS	Teste de Apreciação Sonora
TDR	Teste do Desenho do Relógio
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TFPP	Teste de Força de Preensão Palmar
TN	Transtornos Neuropsiquiátricos
TPT	Teste Pictorial de Tamanho
TFV	Teste de Fluência Verbal
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UHR	Ultra High Risk

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	Justificativa	15
1.2	Objetivos	16
1.2.1	Geral	16
1.2.2	Específicos	16
1.3	Hipótese	16
2	Fundamentação teórica	18
2.1	Considerações acerca do Primeiro Episódio Psicótico (PEP)	18
2.2	Percepção Visual de Tamanho (PVT)	22
2.3	Processamento auditivo e apreciação sonora	27
2.4	Força de Preensão Palmar (FPP)	30
2.5	Considerações acerca da escolha do instrumento cognitivo padronizado Addenbrooke's Cognitive Examination - Versão Revisada (ACE-R)	32
3	MÉTODO	34
3.1	Desenho da Pesquisa (tipo de estudo)	34
3.2	Amostra de Participantes	34
3.3	Critérios de Inclusão e Exclusão	34
3.3.1	Critérios de inclusão	34
3.3.2	Critérios de exclusão	35
3.4	Recrutamento dos Participantes	35
3.5	Instrumentos de Coleta de Dados	35
3.6	Procedimentos para a coleta de dados	39
4	RESULTADOS	42
4.1	Análise dos dados	42
4.2	Resultados Addenbrooke's Cognitive Examination - Versão Revisada (ACE-R) ..	42
4.3	Resultados Teste Pictorial de Tamanho (TPT)	43
4.4	Resultados Teste de Apreciação Sonora - TAS	46
4.5	Resultados Teste de Força de Preensão Palmar – TFPP	49
5	DISCUSSÃO	51
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
	REFERÊNCIAS	56
	APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ..	63
	ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DE APROVAÇÃO DO CEP	67

ANEXO B – Entrevista Semiestruturada	68
ANEXO C – Addenbrooke's Cognitive Examination - Versão Revisada (ACE-R).....	69

1 INTRODUÇÃO

Esse trabalho vem integrar-se às pesquisas do Laboratório de Percepção Visual da Universidade Federal de Pernambuco (LabVis-UFPE), que direciona seus esforços em analisar os possíveis sinais precoces de doenças neuropsiquiátricas, em especial, a esquizofrenia, sob a coordenação da Professora Dr^a. Maria Lúcia de Bustamante Simas, do Departamento de Psicologia da Universidade.

O LabVis-UFPE, há mais de 30 anos, dedica-se a desenvolver instrumentos e métodos para avaliação da Percepção Humana, tendo, a priori, investigado principalmente a sensibilidade ao contraste. Atualmente, ele vem investindo na consolidação da Bateria de Avaliação Multissensorial (BAM) para pessoas com Transtornos Neuropsiquiátricos (TN), instrumento que está sendo construído com a intenção de integrar protocolos de avaliação inicial em serviços de triagem, urgência e emergência, permitindo acompanhar o desenvolvimento, a maturação e a plasticidade dos transtornos psiquiátricos, bem como identificar os seus agravamentos.

Investir na produção de novos instrumentos de avaliação neuropsicológica impacta na ampliação do conhecimento teórico sobre a ontologia do adoecimento psíquico, na prevenção de agravos e, conseqüentemente, na qualidade de vida dos indivíduos, além de orientar novas pesquisas no tema.

A BAM é composta de três testes, a saber: o Teste Pictorial de Tamanho (TPT), o Teste de Força de Preensão Palmar (TFPP) e o Teste de Apreciação Sonora (TAS). O TPT visa à avaliação da percepção de tamanho. Em estudos anteriores realizados no LabVis-UFPE, foi sistematicamente observado que a percepção de tamanho sofre modificações com relação ao estado mental atual – pessoas tratadas em ambulatório percebem figuras menores do que aquelas que estão hospitalizadas (NOGUEIRA, 2006; LACERDA, 2008; MODESTO, 2009; TEIXEIRA, 2014). Esse instrumento sofreu modificações ao longo do tempo, evoluindo a cada pesquisa e, atualmente, toma forma de caderno, composto por 10 fotos de pinturas de Salvador Dalí nos tamanhos 10 x 15 cm e 10 cenas naturais no tamanho 10 x 15 cm.

Já o TFPP visa à avaliação de possíveis alterações de percepção cinestésica em pessoas com TN, o que poderia estar relacionado à diminuição da capacidade funcional dos sujeitos. Essa hipótese já vem sendo corroborada por autores desde as primeiras descrições da esquizofrenia (NOWAK *et al.*, 2006), em estudo longitudinal realizado por Callison *et al.* (1971) sobre os efeitos do envelhecimento na FPP de pessoas com esquizofrenia e, mais

recentemente, por Teremetz *et al.* (2014), conferindo menor FPP em indivíduos sem esquizofrenia.

O TAS, criado a partir de relatos empíricos de que alguns sons causam desconforto às pessoas, foi fundado com base no pressuposto de que esse incômodo é maior em pessoas com forte estresse, sendo que, em pessoas com TN, tal aflição pode sinalizar agravamento dos sintomas. Baseado nesses sons, foram construídos estímulos modulados por envelopes de dente de serra ou senoidais, os quais serão descritos na metodologia deste trabalho.

Para testar nossa hipótese, temos como campo de pesquisa o ambulatório do Primeiro Episódio Psicótico (PEP) do Hospital das Clínicas/ Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares/ Universidade Federal de Pernambuco (HC/EBSERH/UFPE). O referido serviço foi implementado em 2018 em parceria com a Universidade Federal de São Paulo, pioneira no país, que já oferece esse serviço desde 1999. O ambulatório do PEP HC/EBSERH/UFPE está sob a coordenação do prof. Dr. Leonardo Machado, médico psiquiatra, e a autora deste estudo compõe a equipe enquanto terapeuta ocupacional desde sua implantação.

O ambulatório tem como objetivos identificar precocemente o primeiro episódio de crise psicótica e reduzir seu impacto com tratamento intensivo das fases agudas; diminuir as reações psicológicas adversas, como depressão e ansiedade; prevenir as recaídas; evitar hospitalizações desnecessárias; facilitar a reinserção social; recuperar ou manter a funcionalidade; e dar suporte aos familiares e a rede social envolvida.

1.1 Justificativa

Identificar e tratar precocemente os fatores de risco e a crise psicótica faz-se extremamente necessário para aprimorar as pesquisas e intervenções, prevenindo futuros agravamentos cognitivos, sociais, psicológicos, funcionais e produtivos (YUNG; NELSON, 2011).

O atraso no diagnóstico e no tratamento de indivíduos em PEP está associado à pior resposta ao tratamento e maiores taxas de recaídas (GOUVEA *et al.* 2014). O prognóstico da esquizofrenia, ou de outras doenças com base psicótica, torna-se muito mais positivo quando há especial atenção aos estágios iniciais da doença, prevenindo, dessa forma, decorrências como declínio cognitivo, isolamento social, diminuição da autonomia, funcionalidade e suicídio e, conseqüentemente, melhorando a qualidade de vida do sujeito, ao mesmo tempo em que permite a implementação de estratégias preventivas (FREITAS-SILVA; ORTEGA, 2014; BRIETZKE *et al.*, 2011).

Do ponto de vista da saúde pública, as ações de prevenção também são relevantes por constituírem iniciativas comprovadamente eficazes em termos de custos (BRIETZK *et al.*, 2011).

O LabVis-UFPE é um dos poucos grupos de pesquisa brasileiros que se dedica a criar estratégias para identificação pelo próprio sujeito dos marcadores de sua crise, os quais podem ser utilizados para evitar o agravamento desta.

Portanto, objetivamos, com este trabalho, descrever, através da BAM, os resultados encontrados, nos indivíduos em PEP, da percepção visual de tamanho, relação do desconforto auditivo e escore da força de prensão palmar, relacionando esses achados com a literatura atual e gerando, dessa forma, resultados que vêm se reproduzindo de forma consistente com potencial de contribuir no campo funcional da saúde mental.

1.2 Objetivos

1.2.1 Geral

Investigar o processamento sensório-perceptual de pacientes em Primeiro Episódio Psicótico (PEP). Para isso, utilizaremos a Bateria de Avaliação Multissensorial (BAM), que vem sendo desenvolvida pelo LabVis-UFPE.

1.2.2 Específicos

- Observar os resultados do rastreio cognitivo no Grupo de Pacientes em PEP (GPEP);
- Observar os resultados do rastreio cognitivo em voluntários sem transtornos neuropsiquiátricos (Grupo de Controle – GC);
- Comparar os resultados obtidos através do rastreio cognitivo dos GPEP e GC utilizando análise estatística inferencial;
- Observar os resultados da BAM do GPEP;
- Observar os resultados da BAM do GC;
- Comparar os resultados obtidos através da BAM dos GPEP e GC utilizando análise estatística inferencial.

1.3 Hipótese

Há alterações sensoperceptivas – visuais, auditivas e de força de prensão no primeiro episódio psicótico.

Aproveito, então, para localizar brevemente o leitor nesta dissertação. Para alcançar os objetivos propostos, esta dissertação está dividida em seis seções. Na primeira, esta introdução, trouxemos a problematização, a justificativa e motivações que nos trouxeram até aqui, os objetivos e a hipótese.

Na segunda seção, apresentamos a fundamentação teórica: definições e atualizações sobre o Primeiro Episódio Psicótico (PEP); revisão de literatura sobre a Percepção Visual de Tamanho (PVT) em pessoas com doenças neuropsiquiátricas; neurofisiologia e achados recentes no Processamento Auditivo desse mesmo público; informações dos estudos acerca da Força de Preensão Manual (FPM) em pessoas com esquizofrenia e afins; e uma breve explanação sobre a escolha do instrumento padronizado para avaliação cognitiva dos sujeitos voluntários.

Na terceira seção, descrevemos os materiais e métodos utilizados no momento de aplicação da Bateria de Avaliação Multissensorial (BAM). Na quarta seção, apresentamos os resultados obtidos e a análise estatística necessária. Na quinta seção, abordamos as discussões pertinentes ao estudo realizado e, por último, na sexta seção, expomos as nossas considerações finais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Considerações acerca do Primeiro Episódio Psicótico (PEP)

Nesta seção, iremos caracterizar o PEP e contextualizar sua incidência na população e seus desdobramentos na vida do sujeito.

A fim de que possamos compreender esse fenômeno, é necessário recorrermos a outros conceitos. Dessa forma, resgatamos a definição de *psicose* como perda do contato com a realidade, perda da capacidade de ajuizar, apresentação de delírios, de alucinações, desorganização do pensamento e/ou do comportamento. Marcadamente, o início dessas alterações em que a intensidade dos sintomas leva ao prejuízo da funcionalidade denomina-se Primeiro Episódio Psicótico (GOUVEA *et al.*, 2014).

Ao longo do tempo, o conceito de psicose esteve ligado à funcionalidade do indivíduo, sendo que um transtorno mental era chamado de *psicótico* se resultasse em prejuízo ao cotidiano. Mais atualmente, a definição diagnóstica de psicose se restringe à presença de delírios e/ou alucinações e/ou discurso desorganizado e/ou comportamento desorganizado, comprometendo gravemente o juízo crítico da realidade (DEL-BEN *et al.*, 2010; GOUVEA *et al.*, 2014).

O *delírio* é caracterizado por juízo falso da realidade de natureza patológica e tem como características a certeza absoluta por parte do enfermo, isto é, marcada pela convicção interior irremovível, a irredutibilidade e a incorrigibilidade. Ele é precedido de um vago, estranho, inquietante, indiscutível e indefinível estado de espírito, denominado *humor delirante* (NOBRE DE MELO, 1979).

Antes de qualificar as alucinações, é necessário definir a noção de *percepção*, e trazemos aqui a conceituação proposta por Paim (1993, p. 21): “O ato pelo qual tomamos conhecimento de um objeto do meio exterior, considerado como real, isto é, como existente fora da própria atividade perceptiva”. Sendo assim, as *alucinações*, que são alterações da percepção, devem incluir todos os elementos da imagem perceptiva real, ou seja: nitidez sensorial, projeção para o exterior, intensidade, impressão da realidade e valor emocional (PAIM, 1993).

O discurso desorganizado, por sua vez, é resultado das alterações no curso do pensamento que se constitui a partir de elementos sensoriais, podendo fornecer cerne para o processo do pensar: imagens perceptivas e representações. As alterações no curso do pensamento podem aparecer de forma acelerada, pois facilitam o aumento da exposição do pensamento (CHAVES; LEITE, 2009).

Já o comportamento desorganizado pode ser a manifestação final do ato volitivo. No estado de excitação, os movimentos são realizados com determinados objetivos e representam a expressão de uma necessidade de atividade. A agitação psicomotora implica aceleração e exaltação de toda a atividade motora do indivíduo e é acompanhada de elevação de humor e de aceleração do curso do pensamento (CHAVES; LEITE, 2009; PAIM, 1977).

PEP não é uma categoria diagnóstica, mas sim um qualificador para descrever um quadro inicial de sintomas ou tratamento. Breitborde *et al.* (2015) problematizam que esse termo é normalmente utilizado para designar pessoas que sofreram uma curta duração de doença ou tratamento. Esses autores sugerem que a expressão *psicose de início recente* descreve com mais precisão as populações atendidas e estudadas, pois nem sempre os transtornos psicóticos seguem um curso episódico. Porém, neste trabalho, adotaremos a sigla PEP para designar a condição de saúde dos indivíduos estudados por já ser um termo estabelecido no Brasil.

A confirmação diagnóstica, então, só virá com o seguimento do acompanhamento. A prioridade no contato inicial é avaliar e intervir nas situações de risco, pois a apresentação clínica em casos de PEP é heterogênea, o que dificulta a identificação pelos manuais. No acolhimento inicial, é preferível um diagnóstico sindrômico, por exemplo, o de psicose ou PEP, visando à prevenção de efeitos negativos, como estigma ou pessimismo entre pacientes e familiares (BARROS *et al.*, 2010).

Embora a confirmação diagnóstica imediata seja difícil, há estudos que apontam marcadores cujo uso pode vir a auxiliar no diagnóstico. Um estudo recente realizado em cinco países europeus e no Brasil aponta que homens jovens, minorias étnicas e moradores de áreas com baixos indicadores socioeconômicos têm maior propensão a apresentar um PEP. A pesquisa foi realizada entre 2010 e 2015, sendo identificados cerca de 2800 pacientes (1600 homens e 1200 mulheres) com idade média de 30 anos. No Brasil, a incidência foi de 21 novos casos para cada 100 mil habitantes por ano. Destaca-se ainda a maior incidência de PEP em homens de 18 a 24 anos quando comparados a mulheres na mesma faixa etária. Conforme a idade dos homens se aproxima de 35 anos, a incidência se equipara em ambos. Já nas mulheres, a incidência maior de PEP é entre 45 e 54 anos (JONGSMA *et al.*, 2018).

Ainda conforme o mesmo estudo de Jongsma *et al.* (2018), cabe-nos ressaltar que os fatores ambientais são bem relevantes para o desenvolvimento de um episódio psicótico. Constatou-se ainda alta incidência de PEP em minorias étnicas, em zonas pouco habitadas e em regiões mais rurais.

É também importante destacarmos que, no final da década de 1980 e início dos anos 1990, um movimento conhecido como *Early Psychosis* emerge da necessidade de reformulação das estratégias clínicas voltadas para os casos iniciais de psicose e de investigação acerca do período de psicose não tratada (MCGORRY, 2010). Nesse contexto, o conceito de *Ultra High Risk* (UHR) surge a partir da necessidade de se identificar pessoas com os sintomas prodrômicos que de fato evoluíram para um Primeiro Episódio Psicótico (verdadeiro positivo).

A fim de situar o leitor em tais conceitos, há ainda aqueles que poderão ser falso positivo, ou seja, pessoas que experimentam sintomas prodrômicos, mas não evoluem para uma crise psicótica propriamente dita. Há, também, um grupo denominado falso positivo que compreende indivíduos que, na vigência de sintomas prodrômicos, tiveram intervenções psicossociais e conseguiram a recuperação do bem-estar subjetivo, não desenvolvendo, assim, uma crise (YUNG; NELSON, 2011).

Além do termo UHR, encontramos na literatura expressões como *Alto Risco Clínico*, *Estado Mental de Risco* e *Critérios de Risco*. Para designar o quadro que pode ser denominado por esses termos, utilizamos os seguintes critérios (YUNG; NELSON, 2011; IRARRAZAVAL; PRIETO; ARMIJO, 2016):

1. Idade: pessoas com mais alto risco estão na adolescência ou início da fase adulta;
2. Vivência de declínio funcional;
3. Presença de sintomas psicóticos atenuados ou isolados;
4. Risco genético presumido combinado com deterioração funcional ou funcionamento pobre crônico.

Gonçalves *et al.* (2012) trazem, de uma forma didática, os principais sintomas que devem ser experimentados pelos indivíduos há pelo menos duas semanas na maioria dos dias: desconfiança, distorção perceptiva, declínio funcional, retraimento social, alucinações, pensamento/fala desorganizados, ideias de perseguição, depressão, ansiedade, distúrbios do sono, dificuldade de concentração.

Ademais, no estudo de Gee e Cannon (2011), é destacada outra abordagem para detecção precoce de risco de psicose: a medida de sintomas básicos que não englobam sintomas positivos, como alterações na cognição, iniciativa, percepção e nível de energia, sendo mais bem avaliados através de escalas padronizadas.

Os sintomas básicos são definidos como distúrbios subclínicos sutis experimentados na movimentação que afetam pensamento, fala, percepção do corpo, ações motoras, funções vegetativas centrais e tolerância ao estresse. Eles podem ocorrer em todas as fases da doença –

dos pródromos aos estados residuais. A percepção de que algo está estranho é nova e quase inexplicável para o indivíduo e são os primeiros marcadores subjetivos e os sintomas mais imediatos da psicose (SCHULTZE-LUTTER, 2009).

Podem ocorrer três formas de desenvolvimento de sintomas básicos: os não característicos, afetando principalmente iniciativa, volição, afeto, concentração e memória; sintomas característicos que afetam o pensamento, a fala, a percepção do corpo e ação motora; e os sintomas psicóticos em si (SCHULTZE-LUTTER *et al.*, 2007).

Para que os sintomas não característicos se desdobrem nos que são característicos, ou mesmo para uma crise psicótica, é necessária a ocorrência de demandas ambientais e cotidianas que ultrapassem a capacidade de processamento de informação já patologicamente instável. Rede social de apoio, boa habilidade social e capacidade de resolver problemas parecem ser estratégias de enfrentamento para os sintomas básicos (SCHULTZE-LUTTER, 2009).

Ainda é necessário desenvolver a capacidade preditiva de diferentes tipos de dimensões prodrômicas a fim de encontrar métodos de detecção dos UHR. Barajas *et al.* (2019) descrevem 58 tipos de sintomas prodrômicos em estudo realizado com 79 pacientes de PEP: cada paciente experimentou uma média de 18 sintomas diferentes, subdivididos em sintomas não alucinatorios, alucinatorios e perturbação subjetiva do pensamento e da experiência. Na categoria dos não alucinatorios, encontram-se a desrealização (sensação de distanciamento do próprio corpo) em 35,4% dos pacientes, despersonalização (sensação de observar a si mesmo fora do corpo) em 39,2% e alterações na percepção em 38%. As dimensões positivas e desorganizadas iniciais são amplamente exploradas na literatura, necessitando, ainda, de maior descrição dos sintomas não alucinatorios. Neste estudo, descreveremos essa manifestação especialmente.

Silva (2018), em estudo relacionando apatia e PEP, descreve os principais sintomas cognitivos que já aparecem nos pródromos, tendo os déficits cognitivos repercutindo no funcionamento global dos indivíduos. Esses déficits seriam: velocidade no processamento, atenção e vigilância, dificuldades em inibir respostas inapropriadas, percepção, memória de trabalho, memória verbal e não verbal, memória episódica, fluência verbal, raciocínio, resolução de problemas e cognição social.

A International Early Psychosis Association Writting Group (2005) traz um *Guideline* internacional acerca das intervenções, que deveriam, segundo a associação, iniciar o mais cedo possível. Porém, nos indivíduos em que se identifica um período pré-mórbido, usualmente, em crianças e adolescentes que apresentam funcionamento cognitivo e funcional incomum e o período prodrômico, sugere-se que os serviços ofereçam monitoramento, psicoeducação

familiar, tratamentos específicos para as síndromes (ansiedade, depressão, insônia, uso e abuso de drogas), acompanhamento escolar e orientação vocacional.

Na fase do Primeiro Episódio Psicótico, segundo ainda o mesmo *Guideline*, a intervenção deve ser rápida e, para isso, há necessidade de conhecimento dos menores sinais de crise por parte da equipe (o uso de escalas padronizadas) e familiares, serviços de fácil acesso, exclusão de possibilidade de doenças físicas, manejo terapêutico e medicamentoso adequado.

A demora na procura do tratamento tem uma influência fundamental no prognóstico do paciente. Além disso, o PEP continua sendo o período crítico para obter remissão e boa resposta (ASSIS *et al.*, 2017). O tempo de psicose não tratada, somado a fatores como mau funcionamento pré-mórbido, maior gravidade dos sintomas negativos e menor idade do início da doença, aumenta exponencialmente a chance de uma esquizofrenia resistente ao tratamento, condição esta que afeta 30% das pessoas com esquizofrenia e está relacionada a menor qualidade de vida e incapacidade funcional (LALLY *et al.*, 2016).

Jorge *et al.* (2019), em artigo pioneiro no Brasil, relacionam qualidade de vida de cuidadores de paciente em PEP e trazem que os sintomas de depressão e ansiedade nos cuidadores diretos são preditores de sua qualidade de vida em 1 ano, com base na autoavaliação da experiência de cuidar. Eles concluem que manter a saúde mental dos cuidadores e a avaliação subjetiva da experiência de cuidar deve ser o principal objetivo dos serviços de PEP, tendo como impacto direto a adesão eficaz do paciente ao tratamento.

Sobre os custos, Brietzke *et al.* (2011), em pesquisa realizada durante 12 meses em Melbourne, concluíram que pacientes do programa intervenção precoce custam 36,25% a menos que os de serviços convencionais. Já Tsiachristas *et al.* (2016), em estudo longitudinal retrospectivo realizado na Inglaterra, concluíram que os custos dos serviços de PEP são significativamente inferiores aos custos de internação e de serviços de emergência, ficando mais caros apenas do que serviços de assistência comunitária.

Dessa forma, evidencia-se a relevância e a urgência em aprimorar pesquisas com essa parcela da população para que a prevenção e os cuidados se iniciem o mais brevemente possível.

2.2 Percepção Visual de Tamanho (PVT)

Nesta subseção, abordaremos uma noção breve da neurofisiologia da visão a fim de introduzir o processo perceptivo visual e a compreensão dos mecanismos neurais que levam às alterações vivenciadas pelas pessoas com doenças neuropsiquiátricas.

A visão é responsável pela maioria das memórias e impressões que se tem do mundo, de modo que mais da metade do cérebro está implicada com o processamento visual. O sistema

visual humano é o aparato sensorial mais sofisticado se comparado aos demais sistemas sensoriais, revelando particular complexidade (LENT, 2005).

Segundo Lent (2005), para o ser humano, a percepção é a capacidade de integrar informações sensoriais à memória e à cognição, formando conceitos sobre o mundo e sobre nós mesmos, orientando o nosso comportamento. Características específicas como discriminação visual, relações espaciais de orientação, constância de forma, detecção de figura e fundo e discriminação de cores contribuem para a percepção visual e têm importantes implicações para o desempenho adequado de tarefas pelo nosso sistema visual (AULD *et al.*, 2011).

A fim de facilitar a compreensão da complexa rede perceptiva visual descreveremos brevemente, a seguir, os componentes do sistema visual e seu funcionamento.

O globo ocular, alojado em uma cavidade protetora no crânio, é uma estrutura globular que mede cerca de 20 mm de diâmetro. Há um revestimento externo chamado *esclerótida* que se transforma, na parte frontal do olho, em uma membrana translúcida denominada *córnea*. A segunda camada do globo ocular, ligada à esclerótica, denomina-se *coroide* (que possui a maioria dos vasos sanguíneos). Por ser uma estrutura escura densamente pigmentada, a coroide é capaz de absorver a luz mais insignificante que entra no olho, o que reduz os reflexos que poderiam turvar a imagem. Na frente do olho, a coroide se modifica em um disco colorido concêntrico chamado *íris*, e uma de suas funções é regular a quantidade de luz que entra no olho.

Na parte posterior do globo ocular, está a *retina*, que é composta de uma camada complexa de células nervosas e fotorreceptores que absorvem a energia luminosa e a transformam em atividades neurais (SCHIFFMAN, 2005). Na retina, há dois tipos de fotorreceptores: cones e bastonetes. Os bastonetes se concentram densamente na região retiniana periférica, já os cones estão concentrados na região retiniana central, principalmente em uma reentrância chamada *fóvea*. Fora da fóvea, há cones e bastonetes, mas, dentro dela, só há cones (SCHIFFMAN, 2005).

A estimulação de cones e bastonetes é transmitida através da retina por uma cadeia de conexões neurais, podendo ser verticais — formadas por células intermediárias (células bipolares) que se ligam às células ganglionares, cujos axônios são as fibras do nervo óptico. Há ainda duas camadas de conexões horizontais que se unem às células bipolares e ganglionares nomeadas *células horizontais*, situando-se entre os fotorreceptores e as células bipolares. Há, por fim, um conjunto de conexões laterais, denominadas *células amácrimas*, responsáveis por formar interações entre células vizinhas (SCHIFFMAN, 2005).

O nervo óptico sai do olho, convergindo para uma região em forma de X denominada *quiasma óptico*. O ponto médio de cada fóvea serve como divisor na retina entre as fibras que se cruzam e as que permanecem do mesmo lado. No quiasma óptico, somente as fibras internas do nervo óptico de cada olho cruzam para o lado oposto a caminho do cérebro. Cada olho, então, envia projeções tanto para o lobo occipital direito quanto para o esquerdo, garantindo que as informações do mesmo lado de cada olho alcancem o mesmo hemisfério cerebral (SCHIFFMAN, 2005).

Após se cruzarem no quiasma óptico, um quinto das células ganglionares se projeta para uma região do mesencéfalo chamada *colículo superior*. A maioria das células ganglionares, então, segue para um pequeno aglomerado de neurônios localizado no tálamo denominado *Núcleo Geniculado Lateral* (NGL), que serve como um centro sensorial importante para a visão. Ao sair do NGL, o grupo de axônios faz sinapses com um aglomerado específico de neurônios do lobo occipital do córtex cerebral denominado *córtex visual primário*, que serve para registrar inicialmente as características locais de estímulos como bordas e orientações. Desse ponto, as informações são encaminhadas a outras áreas anatômicas do córtex. Essas áreas denominam-se *córtex extraestriado*. Cada uma das áreas do córtex extraestriado processa diferentes características visuais (SCHIFFMAN, 2005).

Importa, neste momento, citar dois tipos de células ganglionares: as *células P* (*parvo*) e as *células M* (*magno*). Elas processam diferentes tipos de informações ambientais, transmitindo-as a diversas regiões do NGL. As células P são as mais numerosas; possuem baixa velocidade de condução e têm campos receptivos periféricos pequenos, reagindo a detalhes precisos e minuciosos de estímulos parados. Elas se ligam à fóvea e estão envolvidas no processo de informação de tamanho, forma e cor. As células M, por sua vez, têm uma velocidade de condução mais rápida e respondem abruptamente com reações transitórias, têm campos receptivos centro-periféricos grandes e contribuem pouco com a acuidade; estão concentradas na periferia retiniana e sua principal atividade é responder ao movimento e localização. Axônios dos dois tipos (P e M) formam o nervo óptico e se projetam no NGL, que mantém diferenças anatômicas e funcionais nomeadas, não por acaso, *divisão parvocelular* e *divisão magnocelular* (SCHIFFMAN, 2005).

A divisão parvocelular diferencia faixas dos comprimentos de ondas de luz, sendo, dessa forma, capaz de distinguir características visuais pequenas e analisar os detalhes espaciais de estímulos parados, transmitindo tanto a visão de cores quanto a visão de detalhes minuciosos. As células envolvidas nesse processo respondem de maneira relativamente lenta, contínua e prolongada (SCHIFFMAN, 2005; GRAHAM *et al.*, 1965).

A divisão magnocelular tem campos receptivos grandes, estando envolvida na percepção de profundidade, movimento e localização (onde as coisas estão), contribuindo junto com a região parvocelular para a percepção da forma, de modo que tais campos são mais sensíveis para estímulos de baixa luminância e contraste. Respondem mais depressa e de maneira mais transitória (SCHIFFMAN, 2005; GRAHAM *et al.*, 1965).

De forma geral, portanto, as diferentes informações dos elementos da cena visual, até então segregadas, integram-se através de pelo menos duas vias paralelas, que interagem entre si, possibilitando o fenômeno perceptivo.

O processo perceptivo visual é complexo e carece ainda de ser explorado. Pode ser o caminho para a compreensão dos mecanismos neurais de várias patologias que estão relacionadas ao SNC, como o episódio psicótico.

Uma das formas eficientes de estudar os meios de percepção são as ilusões, que são caracterizadas pela percepção alterada de um objeto real e presente, por fatores patológicos, ou não, diversos. As ilusões mais conhecidas são as visuais (como quando alguém vê um casaco na cadeira e percebe como se fosse a silhueta de uma pessoa à espreita) ou auditivas (como ouvir ruídos e compreender estarem chamando seu nome). Baldo e Haddad (2003) defendem que as ilusões não são imperfeições da percepção, mas um resultado de sua fisiologia. Esses autores explicam que as ilusões visuais derivam de três vertentes: ópticas, sensoriais e cognitivas.

As ilusões visuais ópticas estão relacionadas com a refração da luz na retina e a interpretação da imagem no cérebro (um bom exemplo é observar um canudo mergulhado em água). Já as ilusões visuais sensoriais devem-se à própria constituição morfológica e funcional do sistema visual, onde os estímulos podem ser interpretados em termos de contornos, em formas de movimento, dependendo da iluminação, luz ou brilho, por exemplo. As ilusões visuais cognitivas, por sua vez, dependem de um processamento que inclui aspectos cognitivos mais elaborados moldados a partir das experiências individuais e ontogenéticas (um exemplo é a percepção de um cubo desenhado no papel). Tal percepção, que pode ser vista como tridimensional, depende da interação do observador desse objeto com o ambiente (BALDO; HADDAD, 2003).

Outro processo básico na organização perceptual visual é a percepção da forma e tamanho. Ela integra a imagem em padrões coerentes, como, por exemplo, nos princípios de Gestalt que incluem a capacidade de distinguir a figura do seu fundo por meio da percepção de contornos e contrastes (KEANE *et al.*, 2012).

Nogueira (2006) investigou as alterações perceptuais de forma em sujeitos com esquizofrenia em fase remissiva utilizando fotografias de 24 quadros do pintor surrealista Salvador Dalí. Esses quadros apresentam cenas complexas e ricas em tamanhos, formas e contornos. A aplicação do instrumento consistiu em apresentar as imagens aos voluntários sem limite de tempo e a uma distância de 30 cm, solicitando que este indicasse a primeira figura que chamou a sua atenção em cada um dos quadros. Como resultado, a maioria dos sujeitos com transtornos teve preferência por figuras de tamanho maior – três vezes – quando comparado ao Grupo Controle.

O segundo estudo utilizando as figuras de quadros de Salvador Dalí foi realizado por Lacerda (2008) com uma população de pacientes com episódios depressivos de acordo com o Código Internacional de Doenças (com diagnósticos de transtorno afetivo bipolar, episódio atual depressivo grave sem sintomas psicóticos — F31.4 —, Episódio Depressivo — F32 — e Episódio Depressivo Recorrente — F33 — comparados ao Grupo Controle.

O instrumento consistiu nas mesmas 24 figuras de quadros de Salvador Dalí utilizadas por Nogueira (2006), no tamanho 10 x 15 cm, mas com a utilização de um apoio para que as figuras ficassem na altura dos olhos dos participantes (uma estante de partitura de música), a uma distância de 30 cm. Os resultados mostraram que os pacientes com depressão perceberam figuras maiores que o GC, entretanto, essa diferença foi menor do que a apresentada por Nogueira (2006) em seu estudo com pacientes com esquizofrenia.

Um terceiro estudo utilizando os quadros de Salvador Dalí (MENEZES, 2009), tendo como amostra 22 pessoas com esquizofrenia que estavam em cuidado ambulatorial e 22 pessoas sem alterações neuropsiquiátricas, empregou metodologia idêntica a Lacerda (2008) e encontrou resultados semelhantes aos de Nogueira (2006), porém, com dimensões apenas 1,5 maiores que o Grupo Controle.

Modesto (2012) apresentou um estudo com outros estímulos visuais complexos além de quadros de Salvador Dalí: 15 quadros da pintora Bev Doolittle e as 10 pranchas do Teste Projetivo de Rorschach. A amostra foi composta por 67 voluntários, sendo 45 pacientes com diagnóstico de esquizofrenia divididos em dois grupos experimentais: 29 acompanhados em ambulatório de um hospital escola e 16 acompanhados em serviço especializado da Rede de Atenção Psicossocial. Esse estudo também contou com 22 sujeitos sem alterações neuropsiquiátricas. As lâminas de Rorschach, utilizadas na pesquisa, não tiveram como objetivo o caráter de investigação de personalidade, mas igualmente ao TPT, foram utilizadas na avaliação da percepção de forma e tamanho. Os resultados confirmaram que os voluntários de

ambos os grupos experimentais tiveram preferência por figuras com ângulos visuais maiores para os três instrumentos quando comparados ao GC.

Teixeira (2014) verificou também a percepção do tamanho em uma população com as mesmas características do estudo de Modesto (2012) por meio do TPT e das lâminas de Rorschach na versão para iPad. As primeiras figuras percebidas de relance e circuladas pelos voluntários tiveram sua área, perímetro e diâmetro mensurados. Em todos os casos, o grupo experimental apresentou médias significativamente maiores em relação ao Grupo Controle. Esse estudo foi replicado e ampliado por Raposo (2018), que utilizou o mesmo protocolo de Teixeira (2014) para avaliar os pacientes com esquizofrenia hospitalizados, obtendo resultados bem semelhantes quando comparados os grupos Experimental e Controle.

Não são apenas os estudos do LabVis que mostraram alterações na percepção visual de tamanho em pessoas com esquizofrenia. Weckowics e Witney (1960), por exemplo, estudaram o efeito da percepção visual do tamanho da ilusão de Muller-Lyer em pessoas com doenças neuropsiquiátricas (esquizofrenia e outras) e em pessoas sem essas doenças. Os autores descrevem que pessoas com esquizofrenia percebem efeitos de ilusão maiores, já pessoas com outras doenças neuropsiquiátricas percebem esses efeitos em menor escala, mas tendo uma percepção ainda maior que o GC. Já Shoshina *et al.* (2011) encontraram resultados para a ilusão de Muller-Lyer que dependem do número de anos de evolução da esquizofrenia. Pessoas com mais de dez anos de evolução da doença são mais suscetíveis aos efeitos da ilusão do que aqueles com menos tempo de diagnóstico, e essas pessoas, por sua vez, são mais suscetíveis do que pacientes saudáveis.

Os achados descritos acima sugerem que a percepção visual pode ser um sinal a ser compreendido e observado pelo próprio paciente e equipes de saúde para detecção precoce da crise, possibilitando medidas preventivas. Além disso, intensificam a hipótese de que existe o prejuízo na percepção visual em pessoas com esquizofrenia. Neste estudo, avaliaremos de forma pioneira o processamento visual de tamanho em indivíduos em PEP.

2.3 Processamento auditivo e Apreciação Sonora

Pesquisando em portais de bases de dados científicas, percebe-se que os estudos na área de audição e doenças psiquiátricas têm se concentrado na investigação da percepção de vozes, alucinação de vozes e da relação do transtorno com a música.

Nesta seção abordaremos, brevemente, a neurofisiologia da audição para compreender biomecanicamente as estruturas envolvidas no processamento perceptivo da audição e posteriormente relacionar as possíveis alterações nas pessoas com doenças neuropsiquiátricas.

Nosso aparelho auditivo inicia-se na *orelha externa*, ou *pavilhão auricular*, responsável por capturar a energia mecânica do som, pela amplificação deste e pelo auxílio na localização da fonte sonora e proteger orelhas média e interna. É na orelha externa que se encontra o tímpano, que transforma as variações de pressão em movimento mecânico, através de sua vibração (KANDEL *et al.*, 2014).

Subsequente ao tímpano, encontra-se a *cadeia ossicular*. O primeiro osso, chamado *martelo*, tem sua base colada ao tímpano seguido por outro osso, denominado *bigorna*, que, através de uma conexão de ligamentos, se une ao último ossículo, o *estribo*. Esses três elementos formam a *orelha média* e, além da função de recepcionar a vibração timpânica e transmiti-la para o órgão receptor, também evitam que sons intensos danifiquem as estruturas da orelha interna, bem como igualam a pressão do ar do meio externo. O movimento de deslocamento da cadeia ossicular é complexo e compreende dois movimentos: de rotação, que ocorre nas frequências baixas, e o de translação, que ocorre nas frequências altas e pode ser mais proeminente que a rotação (KANDEL, 2014).

A *orelha interna*, ou *cóclea*, é uma estrutura espiral cônica composta por três tubos paralelos que se afinam da base para o ápice. É responsável pela transdução de energia acústica (mecânica) em energia elétrica. Seus três tubos são denominados: *canal vestibular*, *ducto coclear* e *canal timpânico*. É no ducto coclear que se encontra o órgão de Corti, estrutura transdutora de energia mecânica para energia elétrica que possui três tipos básicos de células: *células ciliadas internas*, *células ciliadas externas* e *células de sustentação*. Cada célula ciliada tem uma resposta eletrofisiológica dependente da frequência sonora, relacionada com a sua posição na membrana basilar. As fibras neurais dessas células se estendem por toda a membrana basilar, formando o nervo auditivo (SCHIFFMAN, 2005).

Quando dois tons são apresentados simultaneamente, a resposta do nervo não é a soma das respostas individuais. A descarga elétrica em resposta a dois tons pode ser menor que a resposta a um só; um tom pode suprimir a resposta do outro. Há semelhanças entre os efeitos supressores de dois tons das fibras auditivas, células ciliadas e vibração da membrana basilar, sugerindo que a origem desse fenômeno está na resposta mecânica da membrana basilar (AGAEVA, 2004).

A partir desse ponto, inicia-se o processo de condução neural entre a orelha interna e o córtex auditivo localizado no lobo temporal de cada hemisfério.

Tendo como aporte teórico-experimental todo esse mecanismo eletrofisiológico que compõe a audição e por consequência a percepção auditiva, trazemos agora algumas

considerações acerca de alguns trabalhos envolvendo percepção auditiva e doenças neuropsiquiátricas.

Algumas pesquisas trazem a relação entre comprometimento da função cognitiva de reconhecer sons ambientais (como pneus de carro, choro de um bebê, risadas etc.) em pacientes com esquizofrenia, concluindo que há déficit na identificação de sons ambientais mesmo que suas conotações emocionais estejam preservadas (TÜSCHER *et al.*, 2005).

Outras mostram relação entre os déficits no processamento sensório-auditivo em indivíduos com esquizofrenia, o que pode representar uma característica essencial do transtorno, como a identificação de elementos não verbais (emoção e atitude passadas) e musicalidade do discurso (prosódia), o que também leva ao prejuízo da leitura fonológica e da conversação, contribuindo, assim, para problemas educacionais e profissionais (GOLD *et al.*, 2012; JAVITT; SWEET, 2015).

Há, também, estudos eletrofisiológicos conduzidos com Potenciais Relacionados a Eventos (ERP) que envolvem a Mismatch Negativity (MMN), que consiste num ERP em resposta a um estímulo raro entremeado a estímulos repetitivos, e o fenômeno denominado Auditory Steady State Response (ASSR), relacionado a ERPs, em resposta a frequências de 1-2k Hz com frequência de repetição centrada em 40 Hz. Ambos os fenômenos parecem ser potenciais biomarcadores da esquizofrenia (BROSSI *et al.*, 2007).

Existem ainda estudos como o de Picton, *et al.* (2003), que investigam o ASSR, o qual testa a habilidade do circuito cortical do tálamo em produzir atividade sincronizada em certas frequências como resposta a um estímulo externo repetitivo. Essa atividade é medida através de um eletroencefalograma que investiga potenciais evocados por sons contínuos e senoidais, tendo sua frequência de pico mais comum em 40 Hz.

O'Donnel *et al.* (2013) demonstraram uma redução da potência da ASSR em sujeitos com esquizofrenia, comparados a um Grupo Controle. Com esses achados, especula-se que a ASSR pode se tornar um biomarcador para a esquizofrenia.

Não há similares às pesquisas ora propostas, exceto por um estudo também do LabVis-UFPE, realizado por Freire (2019). Nele, utilizaram-se varreduras com frequências variando de 50 Hz a 8000 Hz e amplitudes constantes para apreciação dos voluntários quanto ao desconforto causado por eles através de método psicofísico.

O mesmo TAS do estudo proposto por Freire (2019) foi realizado com 50 sujeitos, sendo 25 com diagnóstico de esquizofrenia que estavam internados em uma grande instituição estadual (Grupo Experimental) e 25 da população geral sem doenças neuropsiquiátricas (Grupo Controle). Entretanto, a metodologia empregada não foi adequada para medir

quantitativamente, e com maior fidedignidade, o nível de desconforto provocado nos voluntários pelos sons aplicados porque pretendia diferenciar os sons “bons” e “ruins” numa escala de 0 a 10. O resultado foi um cancelamento dos sons ditos “ruins” pelos sons ditos “bons” na média dos grupos, o que não refletiu fielmente o nível de desconforto percebido pelos participantes de ambos os grupos.

No presente estudo, portanto, o TAS será utilizado em uma escala unidimensional que varia numa linha contínua do “nada ruim” ao “muito ruim” em uma escala de 0 a 10, sendo 10 o extremo desconforto, e zero, o “nada ruim” ou indiferente.

2.4 Força de Prensão Palmar (FPP)

Nesta subseção, abordaremos brevemente o sistema somatossensorial a fim de introduzir os prejuízos na psicomotricidade em pessoas com transtornos neuropsiquiátricos e relacioná-los com os desfechos de estudos da literatura.

A percepção cinestésica diz respeito à percepção sobre o movimento e a posição das partes do corpo geradas a partir dos receptores musculares, tendinosos, articulares e os da pele (KADIMA; BARREIROS, 1997).

Muito se discutiu sobre o peso relativo dos diferentes tipos de receptores sensoriais na percepção cinestésica, porém, é a teoria de Sherrington (1906) que encontra consenso na literatura: os receptores musculares são os mais importantes para a informação de posição e movimento articular (TOLEDO, 2013).

Segundo Lent (2005), pode-se identificar pelo menos 9 tipos receptores da sensibilidade corporal:

Quadro 1 — Receptores da sensibilidade

Tipo de receptor	Descrição
Terminações nervosas livres	Presentes em toda a pele, mergulhadas no tecido, recebendo diretamente a sensação. Captam informações de tato grosseiro, dor, temperatura (calor) e propriocepção.
Corpúsculos de Meissener e Pacini	Semelhantes em forma e função. Estão localizados na derme profunda (Pacini) e na transição da derme com a epiderme (Meissener). São encapsulados, sensíveis a estímulos vibratórios rápidos (Pacini) e mais lentos (Meissener). Essas propriedades permitem a identificação da textura dos objetos em contato com a pele glabra (sem

	pêlos). Esses dois receptores são responsáveis por 50% da inervação sensorial da mão.
Corpúsculos de Ruffini	Situados na derme profunda, encapsulados, de adaptação lenta (tônicos), dispara durante um estímulo mecânico constante, assinalando sua duração e intensidade. São sensíveis ao estiramento da pele, ligamentos e tendões.
Discos de Merkel	Situados na epiderme estão envolvidos com a informação de tato e pressão contínuos, relacionando-se a percepção estática da forma dos objetos.
Bulbos de Krause	Localizados na borda da epiderme e mucosas. Alguns autores os consideram termorreceptores sensíveis ao frio.
Terminais dos folículos pilosos	Encontrados espiralados ao redor da raiz pilosa. Podem ser fásicos ou tônicos, e captam o deslocamento do pelo.
22 Fusos Musculares e Órgãos Tendinosos de Golgi	Localizados no ventre muscular e tendões, respectivamente, e relacionam-se com as informações de propriocepção consciente e inconsciente.

Fonte: a autora

Há correlação entre déficits motores e doenças psiquiátricas, em especial a esquizofrenia, desde as primeiras descrições da doença ainda com Eugen Bleuler e Emil Kraepelin. Esses distúrbios eram percebidos nessa população a partir de dificuldades em realizar trabalhos manuais (NOWAK *et al.*, 2006).

Em um estudo populacional, Coporrino *et al.* (1998) avaliaram a força palmar (FP) em 1600 indivíduos, de ambos os sexos e sem doenças que comprometessem essa função. Os desfechos dessa pesquisa mostram que: 1) a FP é maior nos homens, quando comparada às mulheres, em todas as faixas etárias e em ambos os lados. Esse achado parece ser consenso na literatura mundial (NASCIMENTO *et al.*, 2010); 2) o lado dominante é mais forte que o lado não dominante em ambos os sexos, dados corroborados por Luna-Heredia, Martin-Pena e Ruiz-Galiana (2005) e Schlüssel (2008); e 3) a média geral para homens, no lado dominante, é 44,2 kgf e a média geral para mulheres no lado dominante é 31,6 kgf.

Firth *et al.* (2018) avaliaram a força de preensão manual e cinco domínios cognitivos (memória visual, tempo de reação, raciocínio, memória prospectiva e memória numérica) de 475.397 indivíduos da população geral e 1.162 pessoas com esquizofrenia e concluíram que: 1) há uma correlação diretamente proporcional entre a FP e todos os 5 domínios cognitivos avaliados na população geral; 2) em pessoas com esquizofrenia, a relação estatística significativa

deu-se entre a FP e memória de trabalho e velocidade de processamento. Os autores sugerem que novas pesquisas sejam realizadas realizando associações entre FP e funcionalidade.

Callison *et al.* (1971) realizaram uma pesquisa longitudinal (1956-1968) sobre o efeito do envelhecimento na força de preensão em sujeitos com prejuízos cognitivos e com esquizofrenia. Os voluntários tinham em média, no primeiro ano, cerca de 52,4 e 53,7 anos, respectivamente, e foram testados duas vezes por ano. Os resultados apontam que os déficits de força de preensão manual estão presentes e tendem a piorar com a evolução da doença.

Teremetz *et al.* (2014) partiram do pressuposto de que sujeitos com esquizofrenia apresentam déficits motores em membros superiores, assim, realizaram uma pesquisa com o objetivo de descrever de forma sistemática e quantitativa esses déficits. Nesse estudo, foi apresentada aos voluntários uma tarefa visuomotora de rastreamento da FP – reproduzida em uma tela – em que uma série de alvos de força deveriam ser alcançados. As duas mãos foram avaliadas. Enquanto uma mão estava em atividade, a outra (em repouso) continuava segurando outro manipulador. Dessa forma, também foi possível medir o excesso de FP não desejado da mão em repouso. Como resultados, pacientes de ambos os grupos experimentais revelaram baixa precisão na modulação da FP.

Raposo (2018), integrante do LabVis-UFPE, na sua pesquisa de mestrado em Psicologia, abordou as alterações de FP em pessoas com esquizofrenia. Participaram 28 pessoas, sendo 14 com esquizofrenia (tratadas em regime de internamento hospitalar) e 14 sem alterações neuropsiquiátricas. Como resultados dessa pesquisa, há a evidente diminuição da força de preensão manual em grupo experimental (não ultrapassou 30 kg/força) comparada ao grupo controle (valores brutos maiores acima de 30 kg/força). A autora, em suas considerações finais, sugere que novos estudos possam ser repetidos em pacientes sob cuidado ambulatorial para fins de comparação.

Neste estudo, vamos investigar a FP em pessoas no início de processo psicótico e em tratamento ambulatorial, buscando compreender se nessa fase inicial já há esse tipo de alteração.

2.5 Considerações acerca da escolha do instrumento cognitivo padronizado

Addenbrooke's Cognitive Examination - Versão Revisada (ACE-R)

Existem vários instrumentos de rastreio cognitivo, sendo alguns mais difundidos, como o Mini Exame do Estado Mental (MEEM), o Montreal Cognitive Assessment (MOCA), a Bateria Breve de Rastreio Cognitivo (BBRC), os Testes de Fluência Verbal (TFV) e o Teste do

Desenho do Relógio (TDR). Embora de grande utilidade, tem-se observado que o MEEM apresenta baixa acurácia como teste de rastreio para Comprometimento Cognitivo Leve (CCL).

A ACE foi originalmente concebida para se detectar demências em estágio inicial e é um instrumento breve de avaliação cognitiva, composta por 6 subdomínios – atenção, orientação, memória, fluência verbal, linguagem e habilidades visuoespaciais. Os pontos referentes aos seis domínios podem ser calculados separadamente e a soma de todos equivale ao escore total, no valor de 100 pontos, sendo 30 do MEEM (CARVALHO, 2009).

Em 2006, Mioshi *et al.* apresentaram uma versão revisada desse instrumento, chamada ACE-R. A estrutura e a sequência das tarefas foram reformuladas para facilitar a sua utilização. O conteúdo também foi modificado para facilitar futuras traduções, permitindo adaptações e uso em outras culturas, além de aumentar ligeiramente o nível de sensibilidade do instrumento. Diferente da versão original, a ACE-R avalia cinco domínios ao invés de seis: orientação e atenção (18 pontos), memória (26 pontos), fluência verbal (14 pontos), linguagem (26 pontos) e capacidade visuoespacial (16 pontos). O resultado total varia de 0 a 100 e é obtido através da soma das pontuações de cada domínio (TAVARES JÚNIOR, 2020).

Além disso, os autores desenvolveram um guia de instruções para oferecer informações adicionais sobre como as pontuações devem ser anotadas. Esse guia também apresenta exemplos de respostas, modelos de desenhos e explicações de como aplicar e corrigir o teste. A ideia é criar um padrão ao organizar todas as respostas para melhorar a confiabilidade geral do teste entre os examinadores (CARVALHO, 2009).

No Brasil, o ACE-R foi traduzido e adaptado transculturalmente para o uso em nossa população. A versão em português da ACE-R se mostrou de fácil entendimento pelos participantes, tendo tempo médio de aplicação de 15 minutos, e provou ser um instrumento promissor de avaliação cognitiva, com elevado utilidade para a pesquisa e para a prática clínica (CARVALHO, 2009).

3 MÉTODO

3.1 Desenho da Pesquisa (tipo de estudo)

Está é uma pesquisa transversal quantitativa do tipo quase-experimental que utiliza o método quantitativo analítico.

3.2 Amostra de Participantes

A amostra tem característica não probabilística do tipo por conveniência e é composta por 28 sujeitos, sendo 14 com diagnóstico de Primeiro Episódio Psicótico e em acompanhamento no ambulatório PEP/ HC/ EBSEH/ UFPE com idade a partir dos 18 anos, de ambos os sexos, pertencentes ao GPEP, e 14 isentos de qualquer transtorno neuropsiquiátrico, pertencentes ao GC, com idades e escolaridade pareadas ao grupo experimental.

Tabela 1 — Descrição da amostra

	Média das idades	DP das idades	Gênero	Média dos anos de escolaridade	DP dos anos de escolaridade
Grupo Controle	27,86	10,02	13 homens; 1 mulher	11,71	2,52
Grupo PEP	25,57	8,38	13 homens; 1 mulher	10,27	3,10

Fonte: a autora

Nota: DP = desvio padrão. O tempo de escolaridade foi considerado da seguinte forma: ensino fundamental incompleto referente a 4,5 anos de escolarização, ensino fundamental completo referente a 9 anos, ensino médio incompleto referente a 10,5 anos, ensino médio completo referente a 12 anos, ensino superior incompleto referente a 14 anos e ensino superior completo referente a 17 anos de escolaridade.

3.3 Critérios de Inclusão e Exclusão

3.3.1 Critérios de inclusão

GPEP:

- 1) Ter diagnóstico descrito no prontuário de acordo com o CID 10 – Transtorno Psicótico Agudo Polimorfo – F23 –; Esquizofrenia (com menos de 1 ano) – F20 –; Mania com Sintomas Psicóticos (com menos de 1 ano) – F30.2 –; Episódio Depressivo Grave com Sintomas Psicóticos (com menos de um ano) – F32.3 –; Transtorno delirante (com menos de 1 ano) – F22.

- 2) Estar em tratamento no ambulatório do Primeiro Episódio Psicótico HC/ EBSEH/ UFPE, com ou sem uso de medicação antipsicótica;
- 3) Ter acuidade visual normal ou corrigida;
- 4) Ter acima de 18 anos;
- 5) Assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

GC:

- 1) Não ter doença neuropsiquiátrica diagnosticada;
- 2) Ter acuidade visual normal ou corrigida;
- 3) Ter acima de 18 anos;
- 4) Assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TLCE).

3.3.2 Critérios de exclusão

GPEP:

- 1) Ter diagnóstico de Primeiro Episódio Psicótico secundário a quadros demenciais;
- 2) Ter doença neuromusculoesquelética que prejudique força de preensão ou doenças neurológicas identificáveis;

GC:

- 1) Ter doença neuromusculoesquelética que prejudique força de preensão;
- 2) Fazer uso de medicação neuropsiquiátrica.

3.4 Recrutamento dos Participantes

Os participantes do GPEP foram recrutados do ambulatório do PEP, que funciona nas terças-feiras, à tarde, no segundo andar do prédio dos ambulatórios do Hospital das Clínicas/ EBSEH/ UFPE. Os participantes do GC, por sua vez, foram recrutados aleatoriamente e pareados com o grupo experimental quanto a idade e escolaridade.

3.5 Instrumentos de Coleta de Dados

Para realização do rastreio cognitivo, foi utilizado:

- O teste cognitivo padronizado e adaptado ACE-R (CARVALHO, 2009). Esse instrumento avalia cinco domínios cognitivos em conjunto e oferece notas parciais para cada um deles: atenção, orientação, memória, fluência, linguagem e habilidades

visuais-espaciais. A utilização da versão brasileira da ACE-R justifica-se porque ele é um instrumento de boa acurácia e avalia com eficiência vários domínios cognitivos.

Para realização do TPT, foram utilizados:

- Um caderno de apresentação de estímulos e registro de respostas: o teste é composto de 10 pinturas do artista Salvador Dalí (ver Figura 1) e 10 fotos de cenas naturais que foram apresentadas em ordem definida com tamanho de 10x15. A seleção das telas de Dalí obedece a um critério de discrepância entre a resposta do GE e GC em pesquisas anteriores com pacientes com esquizofrenia e depressão (NOGUEIRA, 2006; LACERDA, 2008; SIMAS *et al.*, 2011; TEIXEIRA, 2014) e as fotos de cenas naturais foram utilizadas de maneira inédita nesta pesquisa por apresentarem simetrias verticais e horizontais formadas naturalmente pelo reflexo da imagem na água.
- Um apoio de testa e queixo com o objetivo de fixar a distância do observador em 30cm das imagens do teste.

Figura 1 — Mostra do Teste Pictorial de Tamanho (TPT)

 TPT Teste Pictorial de Tamanho 	
INSTRUÇÕES <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>Você verá a seguir pinturas/fotos; Contorne com a caneta a primeira forma ou figura que você viu em cada pintura/foto.</p> </div>	
	

Fonte: a autora

Nota: no canto superior esquerdo, estão as instruções do teste; no canto superior direito, está o exemplo de uma foto do quadro de Dalí; no canto inferior esquerdo, há uma foto com simetria de eixo vertical; e, no canto inferior direito, uma com eixo de simetria horizontal.

Para a realização do TFPP, foi utilizado um Dinamômetro (modelo Camry EH101) e uma cadeira.

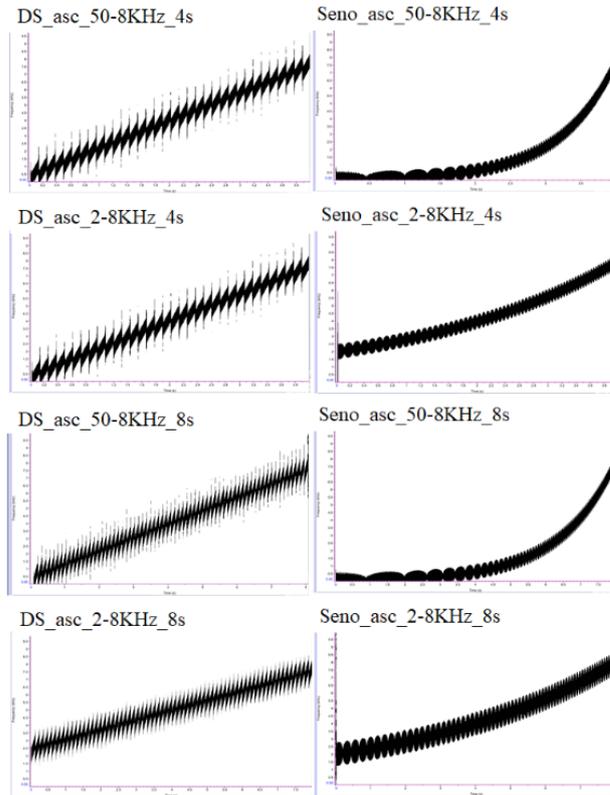
Para a realização do TAS, foram utilizados:

- Um celular: para apresentação dos estímulos sonoros;
- Os *softwares* Tune Generator/Wavepad/Mixpad/: Programas de manipulação sonora em que os sons foram criados, editados e mixados;
- Estímulos Sonoros: 20 estímulos ao total: 10 em envelope dente de serra (à esquerda da Figura 2) e 20 senoidais (à direita da Figura 2). Eles também se subdividem em outros 2 grupos: os que vão de 50 a 8000Hz e os que vão de 2000 Hz a 8000 Hz com durações de 4s ou 8s. Além disso, metade de todas as ondas foram em curso

progressivo e a outra metade em curso regressivo. A descrição dos estímulos está demonstrada na Figura 2;

- Um caderno de resposta: para registro da resposta do sujeito.

Figura 2 — Descrição dos estímulos sonoros utilizados no estudo



Fonte: a autora

Figura 3 — Caderno de aplicação/respostas do Teste de Apreciação Sonora

 TAS Teste de Apreciação Sonora 	
<p style="text-align: center;">INSTRUÇÕES</p> <p>Você vai ouvir 16 sons; Queremos saber se o som ou parte do som te incomoda; Ao ouvir cada som, você vai ver uma linha, onde a ponta da esquerda representa NADA RUIM e a ponta da direita representa MUITO RUIM; Então você vai marcar com um traço (|) em qualquer lugar dessa linha.</p> <p style="text-align: center;">0,0 10,0</p> <p>NADA MUITO RUIM RUIM</p>	<p style="text-align: center;">SOM 01</p> <p style="text-align: center;">0,0 10,0</p> <p>NADA MUITO RUIM RUIM</p>
<p style="text-align: center;">SOM 02</p> <p style="text-align: center;">0,0 10,0</p> <p>NADA MUITO RUIM RUIM</p>	<p style="text-align: center;">SOM 03</p> <p style="text-align: center;">0,0 10,0</p> <p>NADA MUITO RUIM RUIM</p>

Fonte: a autora

Demais instrumentos e equipamentos utilizados:

- Uma cadeira para participante se sentar confortavelmente;
- Um lápis grafite para registro das respostas;
- Uma régua para calcular o diâmetro das imagens selecionadas após as respostas dos participantes;
- Uma mesa para apoio dos instrumentos;
- Os *softwares* Excel e Statistica, que foram utilizados para realizar a análise dos dados das pesquisas junto a um *notebook* Dell Inspiron i5.

3.6 Procedimentos para a coleta de dados

Inicialmente, o serviço (Ambulatório PEP), através da gerência de ensino e pesquisa do

Hospital das Clínicas/ EBSEH/UFPE, foi consultado para anuência. Após a etapa da qualificação, no Programa de Pós-Graduação em Psicologia/UFPE, e a realização dos ajustes solicitados, o trabalho foi encaminhado ao Comitê de Ética do HC e ao Comitê de Ética da Universidade Federal de Pernambuco (através da Plataforma Brasil). Com a devida aprovação (CAEE) 23665419.5.0000.8807, iniciamos a coleta aplicando a todos os participantes individualmente (GPEP e GC) a mesma sequência de procedimentos:

- 1) Realização da explicação dos procedimentos a serem realizados, esclarecimento das dúvidas e assinatura do TCLE;
- 2) Realização da entrevista semiestruturada;
- 3) Aplicação do ACE-R;
- 4) Realização do TPT: os participantes ficaram sentados e tiveram fixa a cabeça em um apoiador de frente e queixo. Os sujeitos foram instruídos da seguinte forma: “Você irá ver 20 imagens de quadros e deverá contornar a primeira imagem que você enxergar em cada quadro” (ver Figura 1). Antes de iniciar propriamente o teste, os examinados tiveram a oportunidade de treinar no caderno de aplicação e resposta. As figuras contornadas foram registradas a partir do seu diâmetro em cm e transformadas em grau de ângulo visual;
- 5) Realização do TAS: foi pedido que o voluntário escutasse o som e depois marcasse na linha o quanto se sentiu incomodado de acordo com a instrução da Figura 2. A linha de resposta onde o participante registrava sua resposta tinha até 10 cm de comprimento, onde 0 cm indicava nada ruim e 10 cm indicava muito ruim;
- 6) Realização do TFPP, em que o indivíduo se sentava com seu ombro aduzido e com rotação neutra, cotovelo flexionado em 90°, antebraço e punho em posição neutra — conforme orientação da Sociedade Americana de Terapeutas de Mão. A força de preensão varia com a posição do cotovelo, portanto, uma posição padronizada é necessária. Uma primeira demonstração foi realizada. Após o dinamômetro ser posicionado na mão do participante, o pesquisador disse: “Pronto? Aperte o mais forte que puder”. O paciente apertou o dinamômetro com o máximo de força que ele pôde, por três vezes (com a mão dominante), com um intervalo de descanso de 2 a 3 minutos entre as tentativas. O valor considerado para as análises foi a média das três tentativas. As medidas foram registradas em kg.

O tempo da aplicação seguiu o ritmo de cada voluntário e, como média de aplicação de todos os instrumentos, obteve-se o valor de 50 minutos.

4 RESULTADOS

Nesta seção, serão descritos todos os resultados obtidos através de cada instrumento utilizado para cada grupo.

4.1 Análise dos dados

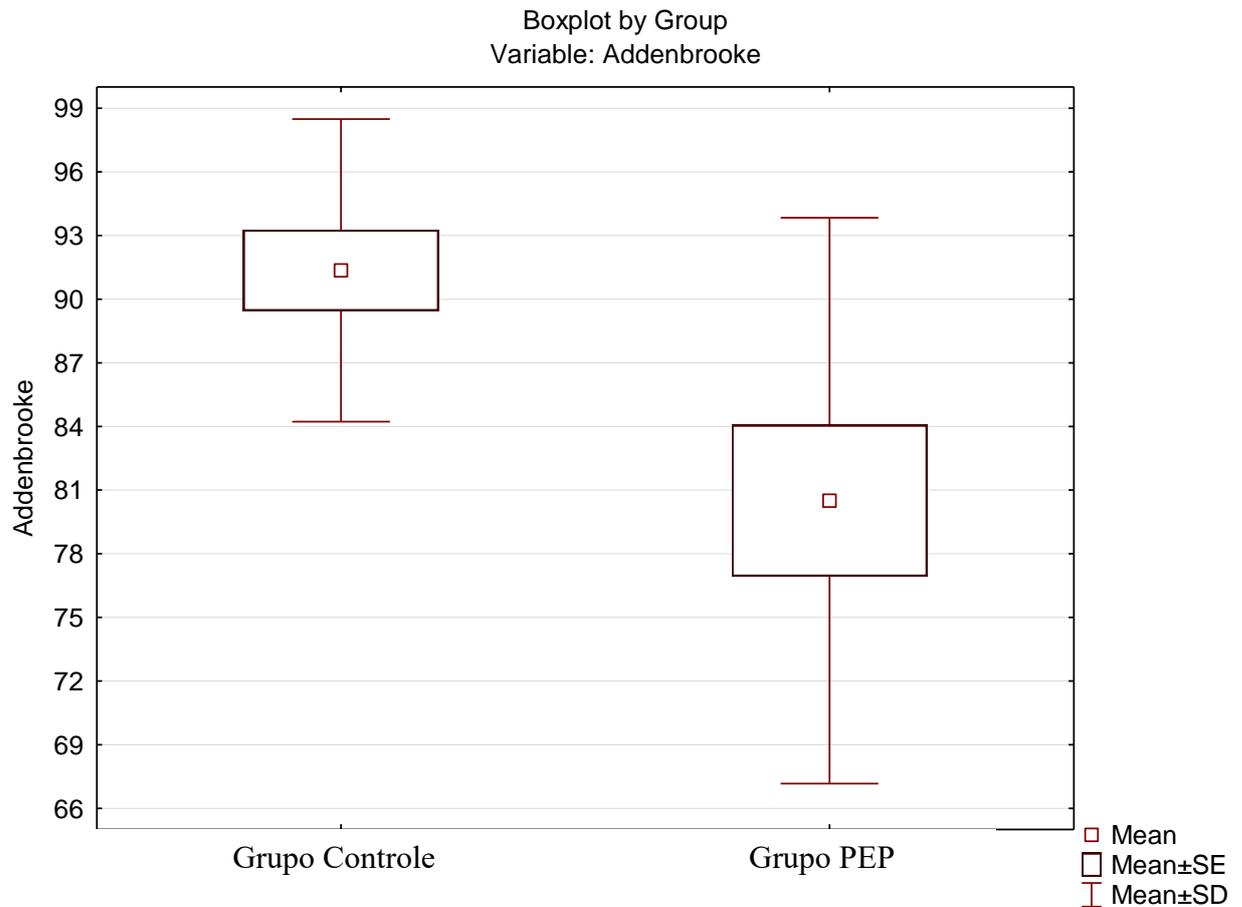
Os dados coletados foram organizados em planilhas de acordo com o grupo de cada participante (GC e GPEP). Foram calculadas médias e desvios padrão para cada grupo das respostas do TPT (Teste Pictorial de Tamanho, em grau de ângulo visual), TAS (em centímetros), escore no ACE-R, média das medidas de Força de Preensão Palmar (kgf).

As comparações entre grupos foram realizadas utilizando o Statistica for Windows. Para análise dos dados do ACE-R, aplicou-se o Kruskal-Wallis, teste não paramétrico para comparar grupos independentes. Para os dados do TPT e do TAS, efetuamos uma Análise de variância (ANOVA) de medidas repetidas, tendo em vista que se trata de variáveis contínuas e variância homogêneas. No TAS, fizemos um teste T para avaliar diferenças específicas entre grupos para cada som. No Teste de Força Palmar, foi feita apenas uma estatística descritiva.

4.2 Resultados Addenbrooke's Cognitive Examination - Versão Revisada (ACE-R)

A cognição de todos os participantes de ambos os grupos foi avaliada pelo ACE-R. Na Figura 4, que mostra as variações obtidas, podemos observar que o GC (média = 91,36; dp = 7,13) obteve uma média maior nos escores brutos do teste que o GPEP (média = 80,50; dp = 13,33). A partir desse gráfico, também podemos observar uma diferença significativa ($H_{(1, N=28)} = 5,727465$; $p = 0,0167$).

Figura 4— Médias dos escores no teste cognitivo Addenbrooke nos GC e GPEP



Fonte: a autora

Nota: O quadrado menor se refere à média já mencionada, o quadrado maior é o desvio padrão da média, e as linhas verticais, o desvio padrão da amostra.

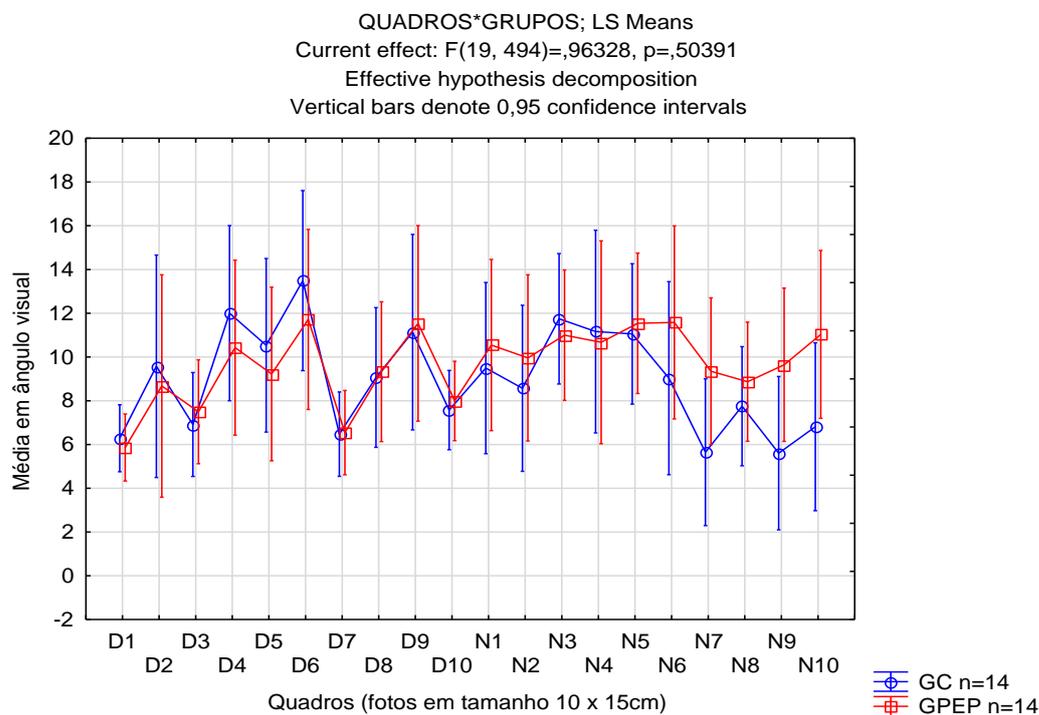
4.3 Resultados Teste Pictorial de Tamanho (TPT)

As respostas do TPT, ou seja, o tamanho da primeira figura percebida pelos participantes, foram medidas em centímetros e posteriormente transformadas em graus de ângulo visual [$\tan \alpha = \text{tamanho da figura (cm)} / \text{distância do observador (30 cm)}$].

Após isso, foram calculadas médias e desvios padrão para respostas de cada grupo para cada configuração de estímulo pictorial.

Tomando como referência um nível de significância de 5%, a análise estatística foi realizada a partir da ANOVA de medidas repetidas para dois fatores: fator grupo [2 níveis – GC e GPEP] e fator estímulo-pictorial [20 fotos (10 x 15 cm) – 10 quadros de Dalí e 10 cenas naturais com simetrias vertical (5) e horizontal (5)], o que não mostrou diferença significativa entre os grupos [$F_{(19, 494)} = 0,96328$, $p = 0,705053$].

Figura 5 — Gráfico comparando as médias dos tamanhos das figuras percebidas por cada grupo em grau de ângulo visual

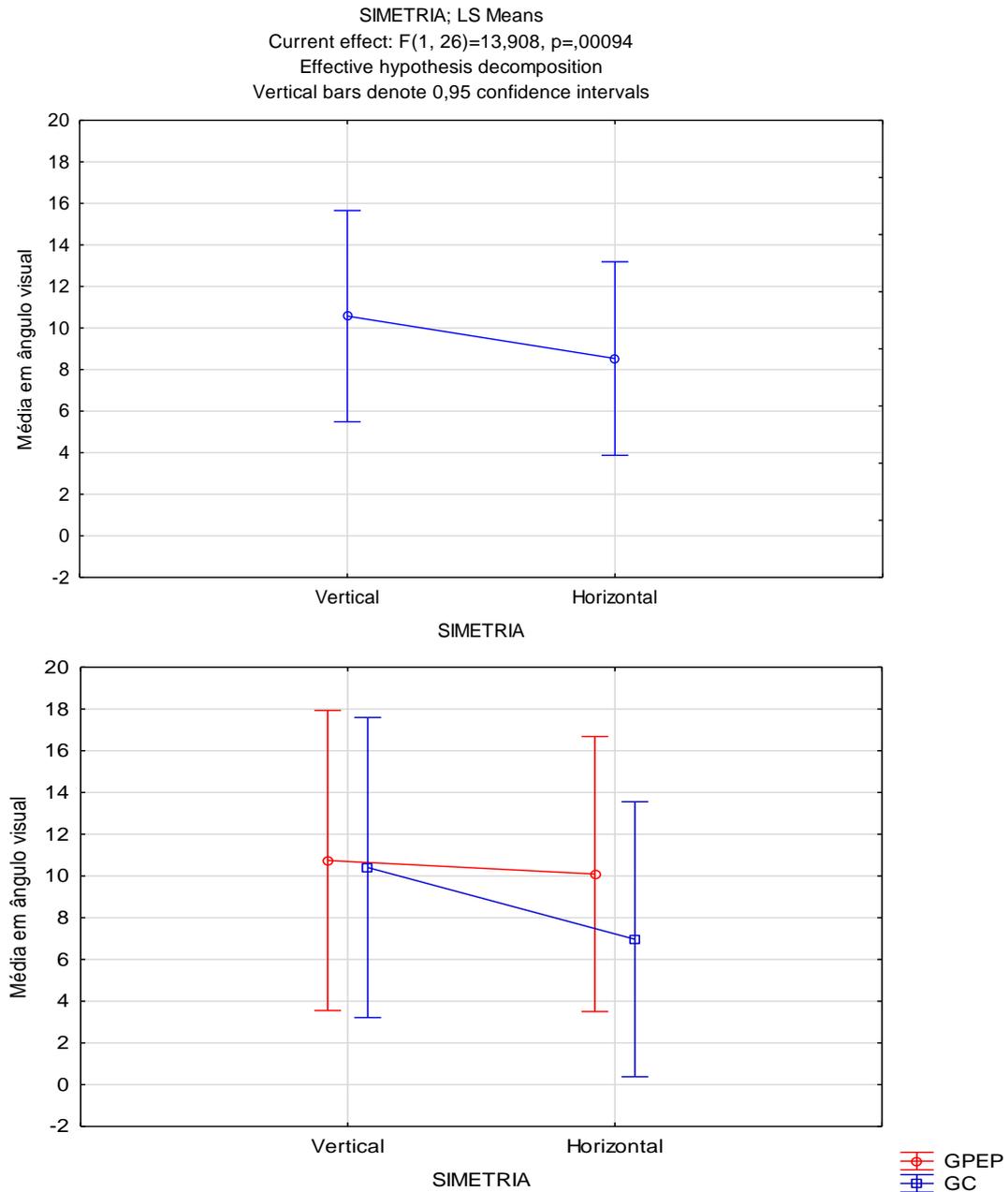


Fonte: a autora

Nota: no eixo x, estão os estímulos pictoriais; D são os quadros de Dalí (10); do N1 ao N5 são as cenas naturais com simetria vertical; e de N6 ao N10 são as cenas naturais com simetria horizontal. As barras de erro indicam um intervalo de confiança de 95%.

Fizemos ANOVAs específicas para identificar diferenças entre as configurações dos estímulos pictoriais: quadros de Dalí, cenas naturais, cenas naturais só com simetria vertical e cenas naturais só com simetria horizontal. Encontramos diferença significativa para eixo de simetria (vertical e horizontal) [$F_{(1, 26)} = 13,90782, p = 0,000943$] e para a interação de grupos x eixo de simetria (vertical e horizontal) [$F_{(1, 26)} = 6,48109, p = 0,017174$]. Ou seja, existe diferença significativa entre os eixos de simetrias (5 verticais e 5 horizontais) e entre os grupos apenas para a simetria horizontal (ver Figura 6).

Figura 6 — Gráficos com as médias gerais das respostas – cenas naturais



Fonte: a autora

Nota: no gráfico superior, estão as médias gerais das respostas para as 5 cenas naturais verticais e as 5 horizontais para os dois grupos – Efeito Simetria; no gráfico inferior, estão as médias das respostas para as 5 cenas naturais (simetria vertical) e 5 cenas naturais (simetria horizontal), por grupo – Efeito Grupos x Simetria. As barras de erro indicam um intervalo de confiança de 95% e o asterisco indica diferença significativa $p<0,05$.

As médias e desvios padrão das respostas foram calculadas de acordo com cada categoria (Dalí e cenas naturais com simetria vertical e horizontal) para ambos os grupos (ver Tabela 2). Podemos observar uma diferença maior entre as médias das respostas dos grupos nas

cenas naturais horizontais (5 estímulos), em que o GPEP percebeu uma média de figuras 1,45 vezes maior que o GC.

Tabela 2 — Médias e desvio padrão dos tamanhos das figuras percebidas por cada grupo de acordo com o tipo de estímulo pictorial

	Grupo Controle	Grupo PEP
Medidas nos 10 estímulos de Dalí	Média = 9,3063 DP = 3,9455	Média = 8,8811 DP = 4,4269
Medidas nas 10 Cenas Naturais (CN)	Média = 8,6883 DP = 2,7159	Média = 10,4205 DP = 7,1723
Medidas nas 5 CN Verticais	Média = 10,4063 DP = 4,1328	Média = 10,7445 DP = 7,1719
Medidas nas 5 CN Horizontais	Média = 6,9704 DP = 1,9114	Média = 10,0965 DP = 7,3389
Medidas nos 20 estímulos	Média = 8,9973 DP = 2,9954	Média = 9,6508 DP = 5,6434

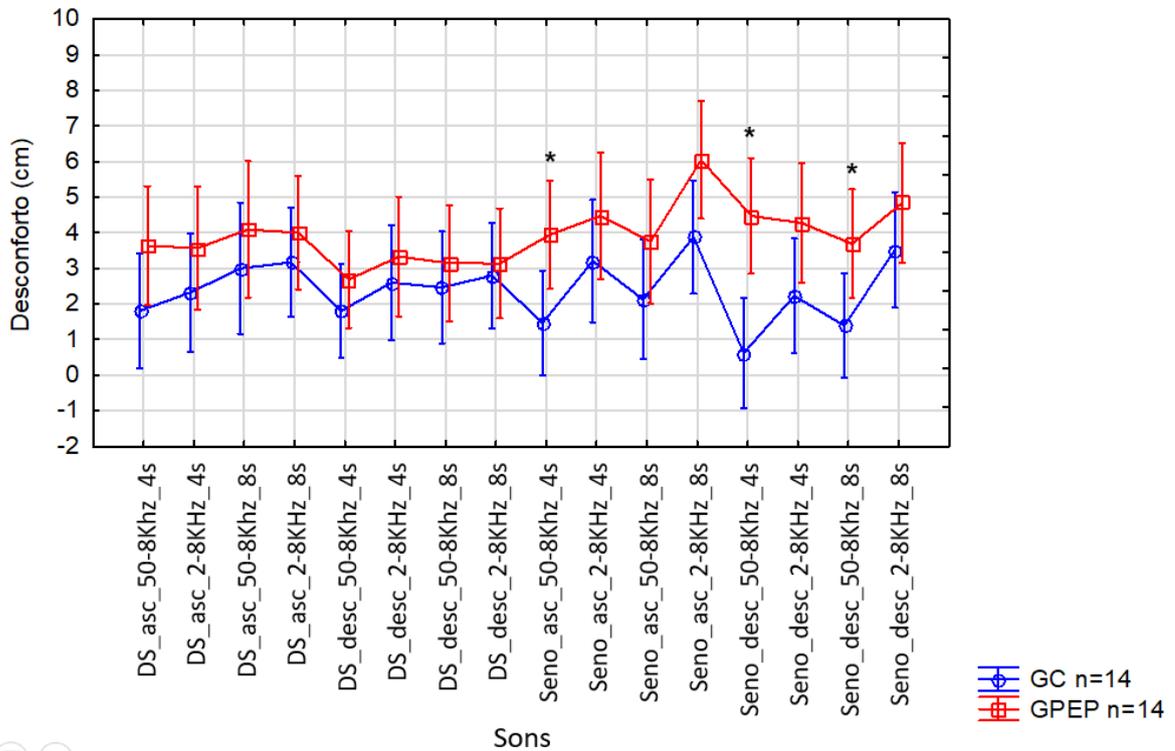
Fonte: a autora

4.4 Resultados Teste de Apreciação Sonora - TAS

As respostas do TAS (nível de desconforto) foram registradas em cm (de 0 a 10 cm). Em seguida, foram calculadas médias e desvios padrão das respostas para cada som. Os sons são classificados de acordo com a varredura (2 a 8 kHz ou 50 a 8 kHz), envelope (dente de serra ou senoidal), duração (4 ou 8 segundos) e ordem (ascendente e descendente).

A análise estatística foi realizada a partir da ANOVA de medidas repetidas para dois fatores: fator grupo [2 níveis – GC e GPEP] e fator sons [16 sons – 4 sons de envelope dente de serra, ascendente; 4 sons de envelope dente de serra, descendente; 4 sons de envelope senoidal, ascendente; 4 sons de envelope dente de serra, descendente]. Os resultados do GC e GPEP foram: $F_{(15, 375)} = 1,6571$, $p = 0,095811$. Podemos observar uma tendência do GPEP de sentir mais desconforto que o GC. Nesse sentido, realizamos um teste T e verificamos que especificamente nos sons Seno as diferenças são estatisticamente significantes, a saber: Seno_asc_50-8Khz_4s ($p = 0,023940$), Seno_desc_50-8Khz_4s ($p = 0,001614$) e Seno_desc_50-8Khz_8s ($p = 0,034600$).

Figura 7 — Médias dos níveis de desconforto de acordo com cada som



Fonte: a autora

Nota: As barras de erro indicam um intervalo de confiança de 95% e o asterisco indica diferença significativa $p < 0,05$.

Podemos observar que os dois grupos mostraram uma média maior de desconforto no estímulo Seno_asc_2-8KHz_8s, e os três estímulos cujas diferenças foram significantes no teste T. Assim, constatamos que o GPEP teve um nível de desconforto médio 3,84 vezes maior que o GC. No som Seno_desc_50-8KHz_8s, o grupo PEP teve uma média de desconforto 2,98 maior que o GC; no som Seno_asc_50-8KHz_4s, o GPEP teve uma média de desconforto 2,97 vezes maior que o GC; e, no som Seno_desc_50-8KHz_4s, ou seja, o som de maior de diferença, o GPEP teve uma média de desconforto 7,84 vezes maior que GC. Se levarmos em consideração a média de respostas em todos os sons, o GPEP teve um nível de desconforto médio de 1,8 vezes maior que o GC.

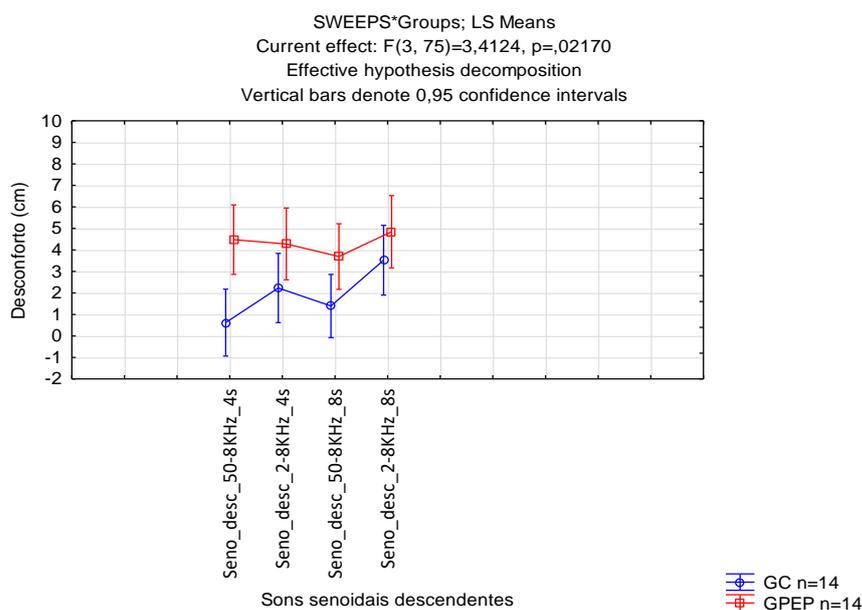
Tabela 3 — Médias e desvio padrão do nível de desconforto em cada som

		Médias 16 sons GC	DP 16 sons GC	Médias 16 sons GPEP	DP 16 sons GPEP
	DS_asc_50-8Khz_4s	1,81	1,95	4,08	3,94
	DS_asc_2-8KHz_4s	2,32	2,57	4,01	3,72
DS_asc	DS_asc_50-8Khz_8s	3,00	2,89	4,50	3,95
	DS_asc_2-8KHz_8s	3,17	2,06	4,41	3,61
	DS_asc	2,58		4,25	
	DS_desc_50-8Khz_4s	1,81	1,76	3,21	3,40
	DS_desc_2-8KHz_4s	2,60	2,27	3,79	3,79
DS_desc	DS_desc_50-8Khz_8s	2,46	2,52	3,62	3,55
	DS_desc_2-8KHz_8s	2,80	2,19	3,61	3,53
	DS_desc	2,42		3,51	
	Seno_asc_50-8Khz_4s	1,47	1,64	4,37	3,68
	Seno_asc_2-8KHz_4s	3,10	2,60	4,86	3,74
Seno_asc	Seno_asc_50-8Khz_8s	2,13	2,19	3,49	3,74
	Seno_asc_2-8KHz_8s	3,88	2,73	6,31	3,10
	Seno_asc	2,64		4,75	
	Seno_desc_50-8Khz_4s	0,62	0,58	4,86	4,14
	Seno_desc_2-8KHz_4s	2,23	2,37	4,68	3,62
Seno_desc	Seno_desc_50-8Khz_8s	1,39	1,58	4,14	3,74
	Seno_desc_2-8KHz_8	3,52	2,71	5,20	3,33
	Seno_desc	1,94		4,72	
	Total	2,39		4,32	

Fonte: a autora

Fizemos ANOVAs específicas para identificar diferenças entre as características dos sons: Dente de Serra (DS) ascendente (4 sons), DS descendente (4 sons), senoidal ascendente (4 sons) e senoidal descendente (4 sons). Encontramos diferença significativa para sons senoidais descendentes [$F_{(3, 75)} = 3,4124$, $p = 0,02170$]. Nesse conjunto de sons, o GPEP teve uma média de desconforto 2,43 vezes maior que o GC.

Figura 8 — Médias dos níveis de desconforto apenas dos sons de envelope senoidal e descendente



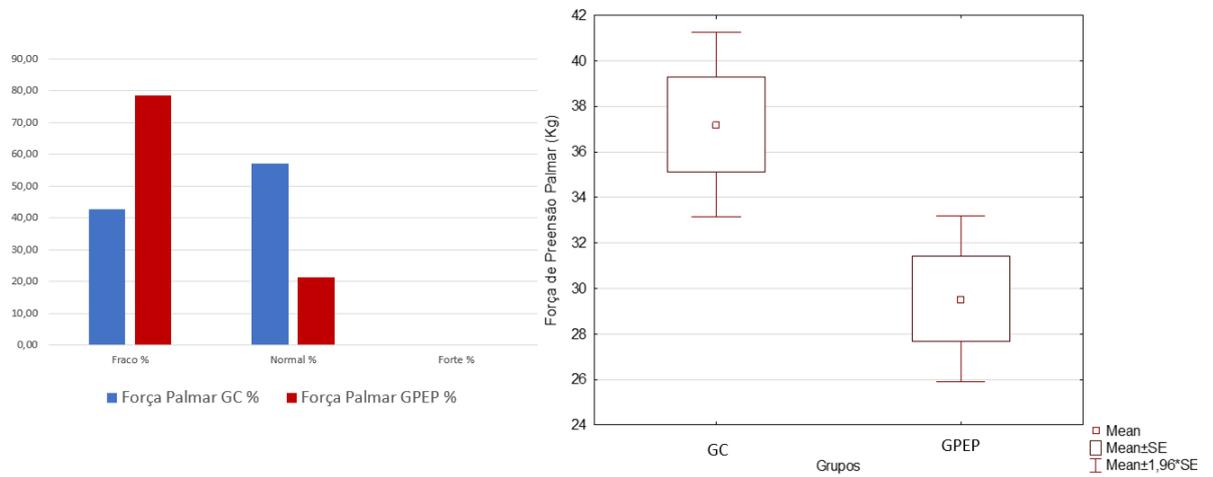
Fonte: a autora

Nota: As barras de erro indicam um intervalo de confiança de 95%.

4.5 Resultados Teste de Força de Preensão Palmar – TFPP

A medida da FP foi a última a ser aplicada na bateria. Na Figura 10, apresentamos esses resultados, sendo possível também observar a porcentagem de voluntários classificados com valores de força em kg nas categorias fraco, normal e forte, sendo essa classificação feita de acordo com a faixa etária e gênero dos participantes. Também se pode constatar que, em ambos os grupos, os valores de força se distribuíram entre fraco e normal. Mas podemos verificar também que tiveram mais participantes do GPEP com força considerada fraca para seu gênero e idade que o GC. Ao comparar as médias dos dois grupos, encontramos que o GPEP apresentou força menor que o GC, e essa diferença foi significativa ($p=0,010798$).

Figura 9 — Gráficos de Força de Preensão Palmar



Fonte: a autora

Nota: no gráfico à esquerda, está a percentagem de voluntários classificados com valores de força em kg nas categorias fraco, normal e forte, e, no gráfico à direita, está a média da FPP para ambos os grupos.

5 DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo principal avaliar funções cognitivas e sensoriais de pessoas em Primeiro Episódio Psicótico. A ideia surgiu a partir de uma necessidade assistencial e científica em que se encontraram as professoras Maria Lúcia e Aline, com a BAM em desenvolvimento e aprimoramento, e eu, com meus pacientes do ambulatório de PEP, com a necessidade de ampliar o escopo da avaliação, do automonitoramento, da autoeficácia e particularmente com a busca pelo aprimoramento profissional.

Iniciamos as discussões finais desta dissertação com os resultados encontrados a partir da avaliação cognitiva utilizando o ACE-R, instrumento escolhido pela pesquisadora por ser sensível na detecção de seis domínios cognitivos leves e iniciais – orientação, atenção, memória, fluência verbal, linguagem e capacidade visuoespacial – e por ser, também, de fácil aplicação. É importante salientar que o ACE-R é um instrumento traduzido e validado no Brasil, mas sem normatizações para o público aqui estudado, sendo essa uma das fragilidades atuais quando se estuda psicoses iniciais. Porém, na literatura, encontramos dados para corroborar com o nosso achado quanto à existência de alterações cognitivas no PEP.

No nosso estudo, encontramos uma média no ACE-R do GC de 91 pontos e no ACE-R do GPEP de 80,5 pontos, evidenciando uma diminuição no funcionamento cognitivo do GPEP. Hoff e Kremen (2003) evidenciam que as alterações cognitivas, em especial atenção, memória declarativa e resolução de problemas, já evoluem no início dos sintomas e permanecem à medida que eles avançam, e Costa *et al.* (2014), em seu estudo inédito, que compara pessoas em PEP e pessoas com esquizofrenia em estágio tardio, também encontraram alterações no funcionamento cognitivo que parecem permanecer ao longo do tempo.

Em função da quantidade de variáveis que tínhamos para avaliar, optamos por não fazer, neste momento, a análise das funções isoladas, ficando esse dado para ser detalhado em publicações futuras. Ao realizar testes de correlações, não foram encontradas correlações entre o ACE-R e os resultados dos outros testes, inclusive os anos de escolaridade.

No que diz respeito ao Teste Pictorial de Tamanho, quando comparamos o fator grupo e o fator estímulo pictorial, não encontramos diferença significativa entre os grupos (tomando como referência um nível de significância de 5%). Porém, quando comparamos as configurações dos estímulos pictoriais (quadros de Dalí, cenas naturais, cenas naturais só com simetria vertical e cenas naturais só com simetria horizontal isoladamente), encontramos diferença significativa entre os eixos de simetrias (5 verticais e 5 horizontais) e entre os grupos apenas para a simetria horizontal. Isso nos leva a um novo avanço com relação ao TPT, pois

sugere a importância de novas pesquisas fazendo uso das imagens de cenas naturais simétricas (em especial a simetria horizontal), principalmente com o público PEP, mas com outros públicos também, de preferência com uma ampliação no número de participantes.

O TPT está em franco desenvolvimento, e o ineditismo deste estudo, no que diz respeito ao campo, vem corroborar as pesquisas anteriores do LabVis-UFPE, como a de Raposo (2018), concluindo que sujeitos com transtornos neuropsiquiátricos têm preferência por imagens com maior tamanho em graus de ângulo visual. Lacerda, Simas e Menezes (2020) compararam três grupos (controle, pessoas com esquizofrenia e pessoas com depressão) a fim de medir possíveis alterações na percepção visual de tamanho: o grupo com esquizofrenia percebeu imagens maiores (1,47) que o grupo com depressão, e este percebeu imagens 1,28 graus de ângulo visual maior que o controle, concluindo que há alterações na percepção visual de tamanho relacionadas à depressão e esquizofrenia.

Partindo para reflexão acerca dos achados no Teste de Apreciação Sonora, cabe destacar que esse constructo surge a partir da experiência empírica da própria professora Maria Lúcia, talvez durante a vivência dos pródromos de uma crise ou até mesmo durante um período de aumento nos níveis de estresse. Essa variável contida em nossa BAM nos é muito cara, visto que parece ser um ótimo medidor de detecção precoce de crise. Atualmente, temos, no LabVis-UFPE, uma pesquisa em andamento utilizando o TAS em pessoas com Síndrome do Pânico, e como ainda não é um trabalho que resultou em um texto finalizado e publicado, não o trago como referencial teórico, mas como ilustração do investimento que nosso laboratório está fazendo nesse sentido.

Os achados do nível de desconforto sonoro, medido pelo TAS, nos trazem uma observação significativa quanto ao tipo de onda sonora (de envelope senoidal) que provavelmente utilizaremos nas próximas pesquisas. Observamos uma tendência de o GPEP sentir mais desconforto que o GC especialmente nos sons de envelope senoidais conforme descrito na seção de resultados. O grupo de sons senoidais descendentes, quando estes são comparados isoladamente, nos dá uma diferença estatisticamente significativa ($p=,002$). Esse achado corrobora o estudo de Freire (2019), que, ao comparar um grupo de pessoas com esquizofrenia e um Grupo Controle, também obteve maiores médias nos tipos de onda senoidal, em especial as decrescentes, em que ambos os grupos pontuam nível de desconforto maior que quatro.

Freire (2019) destaca uma possível correlação entre o uso de psicofármacos e um aumento nos níveis de tolerância ao desconforto sonoro. Em nossa pesquisa, também não

excluimos tal possibilidade, visto que também comparamos grupos em uso de medicação e grupo sem medicação, o que pode ter impactado nos nossos resultados.

Para os dados de Força de Preensão Palmar, que não são informações comparáveis entre grupos, e sim entre sexo e faixa etária, utilizamos uma estatística descritiva. Encontramos como resultado uma maior quantidade de pessoas do GPEP com FPP classificada como fraca comparados ao GC, dado que corrobora pesquisas antigas e recentes que mostram alterações nessa função do corpo (NOWAK *et al.*, 2006; FIRHT *et al.*, 2018; CALLISON *et al.*, 1971; TEREMETZ *et al.*, 2014; RAPOSO, 2018).

Esta pesquisa acrescenta para a literatura, de maneira inédita, a informação de que as alterações de força de preensão manual já são observadas nas fases iniciais do adoecimento, e nosso laboratório seguirá para pesquisas de coorte longitudinal a fim de observar a evolução de tal fenômeno.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Parte deste processo de mestrado foi atravessada pela pandemia causada pela doença do coronavírus que trouxe vários desafios para o seguimento deste texto que vos apresento. Foram entraves pessoais, familiares, profissionais e institucionais que atrasaram o cronograma inicial, mas que não me arrancaram a vontade de prosseguir. Durante o processo de fundamentação teórica, com a revisão de literatura, compreendi o tamanho da missão do LabVis-UFPE e, por consequência, da minha. Medidas objetivas de detecção de agravos mentais (perceptuais principalmente) ainda são carentes no cenário científico, e essa é a nossa missão com a BAM.

Nossa tarefa social precisava ultrapassar as barreiras impostas pelo cenário sanitário do vírus SARS-CoV-2 e, cumprindo protocolos de segurança (máscara, higienização dos equipamentos e das mãos, distanciamento entre a pesquisadora e os voluntários), seguimos com a etapa da coleta de dados. É importante destacar que o uso da máscara como uma nova regra de convivência social se traduz em adaptações, como, por exemplo, a compreensão dos comandos dados (o uso da máscara diminui a acuidade auditiva ou a compreensão é diminuída pela não visualização da boca do interlocutor?). Não foi possível, também, a utilização dos fones de ouvido para a aplicação do TAS a fim de que a garantia da segurança fosse ampliada.

Destaco aqui, também, o desafio que foi conseguir o número suficiente do GC, já que essas pessoas necessitavam ser buscadas em suas casas ou ambiente de trabalho. Conteí, no entanto, com muita empatia das pessoas que compreenderam o valor do seu tempo doado e abriram suas casas ou deram pausa na sua jornada de trabalho para responder a bateria. Saio deste processo muito mais sensível à importância de informar a população acerca dos procedimentos e processos do fazer científico. E sou grata a todos os que se voluntariam; este trabalho é um processo de pessoas para pessoas.

Os resultados encontrados na presente pesquisa corroboram nossa hipótese de que há alterações multissensoriais – visuais, auditivas e de força de preensão no Primeiro Episódio Psicótico. Pontuamos, porém, a limitação do número de participantes nesta pesquisa e sugerimos uma ampliação nesse escopo para próximos estudos.

Neste trabalho, foi possível observar os resultados do rastreio cognitivo (utilizando o ACE-R) dos pacientes em PEP e do Grupo Controle. Quando comparamos os resultados, obtivemos uma estatística significativa ($p=,0167$) com GC apresentando maiores médias que GPEP. Esse é um resultado apreciável para a prática clínica dos trabalhadores em saúde, visto que ressalta a necessidade da investigação, manutenção e reabilitação dos construtos cognitivos

já nos estágios iniciais da psicose, corroborando, também, para a urgente necessidade de ampliação dos serviços assistenciais em UHR e PEP.

Observando os resultados estatísticos inferenciais da BAM em pacientes PEP e em voluntários sem doenças neuropsiquiátricas, obtivemos significância amostral quando comparamos isoladamente grupos pictoriais e tipos de ondas sonoras, tendo este trabalho apontado caminhos para o aperfeiçoamento da bateria: o uso das cenas naturais horizontais como mais sensível a medidas de percepção de tamanho e o uso de sons senoidais decrescentes acionando melhor aferição do nível de estresse sonoro. Sugerimos a realização de novas pesquisas nesse e em outros campos da neuropsiquiatria para aprofundamento do tema. É necessário seguir com o uso da Bateria de Avaliação Multissensorial no ambulatório PEP, ampliando o número de participantes e realizando acompanhamento longitudinal a fim de averiguar a alteração ou manutenção do padrão perceptual e cognitivo desses sujeitos.

Ao final desta pesquisa, eu, enquanto terapeuta ocupacional assistencial do Ambulatório de Primeiro Episódio Psicótico do HC/EBSERH/UFPE, pude também incrementar minhas ações psicoeducativas a fim de orientar pacientes e familiares quanto a autopercepção, autoeficácia e automonitoramento de seus próprios sinais de melhora ou piora. Esse conhecimento é sistematicamente repassado aos residentes, estagiários e acadêmicos que passam pela minha sala de consultas, ampliando, assim, o alcance dos benefícios em prol da população e fortalecendo o fazer assistencial baseado em evidências científicas e a qualidade do Sistema Único de Saúde.

REFERÊNCIAS

- AGAEVA, M. Velocity discrimination of auditory image moving in vertical plane. **Hearing research**, [s.l.], v. 198, n. 1-2, p. 1-9, 2004. DOI: 10.1016/j.heares.2004.07.007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15567597/>. Acesso em: 13 abr. 2019.
- ASSIS, A. B. de O. *et al.* Fatores de risco associados à esquizofrenia resistente ao tratamento em primeiro episódio psicótico. **Revista Debates em Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 4, p. 8–12, 2017. DOI: 10.25118/2763-9037.2017.v7.83. Disponível em: <https://revistardp.org.br/revista/article/view/83>. Acesso em: 7 maio. 2019.
- AULD, M. *et al.* Seeing the gaps: a systematic review of visual perception tools for children with hemiplegia. **Disability and rehabilitation**, [s.l.], v. 33, n. 19-20, p. 1854-1865, 2011. DOI: 10.3109/09638288.2010.549896. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21265609/>. Acesso em: 7 maio 2019.
- BALDO, M. V. C.; HADDAD, H. Ilusões: o olho mágico da percepção. **Brazilian Journal of Psychiatry**, [s.l.], v. 25, p. 6-11, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1516-44462003000600003>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/GCbT4KcGDPtg9W66LyPKD6M/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 9 maio 2019.
- BARAJAS, A. *et al.* Predictive capacity of prodromal symptoms in first-episode psychosis of recent onset. **Early intervention in psychiatry**, [s.l.], v. 13, n. 3, p. 414-424, 2019. DOI: 10.1111/eip.12498. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29116670/#:~:text=Results%3A%20Regression%20models%20revealed%20that,dimensions%20being%20the%20most%20widely>. Acesso em: 14 abr. 2019.
- BARROS, R. E. M. *et al.* Short admission in an emergency psychiatry unit can prevent prolonged lengths of stay in a psychiatric institution. **Brazilian Journal of Psychiatry**, [s.l.], v. 32, n. 2, p. 145-151, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1516-44462009005000014>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/z88cWrbvvLZndB7R9J697JB/?lang=en>. Acesso em: 13 de abr. 2019.
- BREITBORDE, N. J. K. *et al.* The Early Psychosis Intervention Center (EPICENTER): development and six-month outcomes of an American first-episode psychosis clinical service. **BMC psychiatry**, [s.l.], v. 15, n. 266, p. 2-11, 2015. DOI: DOI 10.1186/s12888-015-0650-3 . Disponível em: <https://bmcp psychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12888-015-0650-3/>. Acesso em: 14 abr. 2019.
- BRIETZKE, E. *et al.* Intervenção precoce em psicose: um mapa das iniciativas clínicas e de pesquisa na América Latina. **Brazilian Journal of Psychiatry**, [s.l.], v. 33, p. s213-s224, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1516-44462011000600007>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/FpjH3CR3cSjpnLRR3Hdz7Jz/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 13 abr. 2019.
- BROSSI, A. B. *et al.* Verificação das respostas do mismatch negativity (MMN) em sujeitos adultos normais. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, [s.l.], v. 73, n. 6, p. 793-802, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-72992007000600011>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rboto/a/WJdfmk8JhZfFQhJF4b66Pkp/?lang=pt>. Acesso em: 8 maio 2019.

CALLISON, D. A. *et al.* The effects of aging on schizophrenic and mentally defective patients: visual, auditory, and grip strength measurements. **Journal of gerontology**, [s.l.], v. 26, n. 2, p. 137-145, 1971. DOI: 10.1093/geronj/26.2.137. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/5554314/>. Acesso em: 10 maio 2019.

CARVALHO, V. A. **Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised (ACE-R)**: adaptação transcultural, dados normativos de idosos cognitivamente saudáveis e de aplicabilidade como instrumento de avaliação cognitiva breve para pacientes com doença de Alzheimer leve. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5138/tde-09122009-153803/pt-br.php>. Acesso em: 15 jun. 2019.

CHAVES, A. C.; LEITE, A. L. S. S. **Fases iniciais da psicose**: a experiência do Programa de Pesquisa e Atendimento ao Primeiro Episódio Psicótico. São Paulo: Roca, 2009.

COPORRINO *et al.* Estudo populacional da força de preensão palmar com dinamômetro Jamar®. **Revista Brasileira de Ortopedia**, [s.l.], v. 33, n. 2, p. 1-1, 1998. Disponível em: <https://www.rbo.org.br/detalhes/3036/pt-BR/estudo-populacional-da-forca-de-preensao-palmar-com-dinamometro-jamar%C2%AE>. Acesso em: 15 jun. 2019.

COSTA, L. G. *et al.* Functioning in early and late stages of schizophrenia. **Trends in psychiatry and psychotherapy**, [s.l.], v. 36, n. 4, p. 209-213, 2014. DOI:10.1590/2237-6089-2014-0028. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Functioning-in-early-and-late-stages-of-Costa-Massuda/43db874170faa3e6e813eb131532da0617b9d0e5>. Acesso em: 7 maio 2019.

DEL-BEN, C. M. *et al.* Diagnóstico diferencial de primeiro episódio psicótico: importância da abordagem otimizada nas emergências psiquiátricas. **Brazilian Journal of Psychiatry**, [s.l.], v. 32, p. S78-S86, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1516-44462010000600004>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/PkR3J8QGdrL65MRFLfrs9xw/?lang=pt>. Acesso em: 2 abr. 2019.

FIRTH, J. *et al.* Grip strength is associated with cognitive performance in schizophrenia and the general population: a UK biobank study of 476559 participants. **Schizophrenia bulletin**, [s.l.], v. 44, n. 4, p. 728-736, 2018. DOI: 10.1093/schbul/sby034. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29684174/>. Acesso em: 2 abr. 2019.

FREIRE, C. H. R. **Atribuição do nível de desconforto sonoro em resposta a varreduras de 50 Hz a 8000 Hz por pessoas com esquizofrenia**. 2019. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Programa de Pós-graduação em Psicologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/34630>. Acesso em: 2 jun. 2019.

FREITAS-SILVA, L.R.; ORTEGA, F. J. G. A epigenética como nova hipótese etiológica no campo psiquiátrico contemporâneo. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 24, p. 765-786, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312014000300006>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/physis/a/bmZjxdjLrmGWpdHJp6prK7N/?lang=pt>. Acesso em: 4 abr. 2019.

GEE, D. G.; CANNON, T. D. Prediction of conversion to psychosis: review and future directions. **Brazilian Journal of Psychiatry**, [s.l.], v. 33, p. s129-s142, 2011. DOI: 10.1590/s1516-44462011000600002. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22286564/>. Acesso em: 4 abr. 2019.

GOLD, R. *et al.* Auditory emotion recognition impairments in schizophrenia: relationship to acoustic features and cognition. **American Journal of Psychiatry**, [s.l.], v. 169, n. 4, p. 424-432, 2012. DOI: 10.1176/appi.ajp.2011.11081230. Disponível em: <https://ajp.psychiatryonline.org/doi/full/10.1176/appi.ajp.2011.11081230>. Acesso em: 8 maio 2019.

GONÇALVES, P. D. *et al.* Prodromal Questionnaire: translation, adaptation to Portuguese and preliminary results in ultra-high risk individuals and first episode psychosis. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, [s.l.], v. 61, n. 2, p. 96-101, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0047-20852012000200007>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpsiq/a/DNjRbffdshDvJF3xNyPYZG/?lang=en>. Acesso em: 14 abr. 2019.

GOUVEA, E. S. *et al.* Primeiro episódio psicótico: atendimento de emergência. **Revista Debates em Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 6, p. 16-22, 2014. DOI: 10.25118/2763-9037.2014.v4.183. Disponível em: <https://revistardp.org.br/revista/article/view/183>. Acesso em: 29 mar. 2019.

GRAHAM, C. H. *et al.* **Vision and visual perception**. Nova York: Wiley, 1965.

HOFF, A. L.; KREMEN, W. S. Neuropsychology in schizophrenia: an update. **Current Opinion in Psychiatry**, [s.l.], v. 16, n. 2, p. 149-155, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1097/00001504-200303000-00003>. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/2003-02171-005>. Acesso em: 29 mar. 2019.

INTERNATIONAL EARLY PSYCHOSIS ASSOCIATION WRITING GROUP. International clinical practice guidelines for early psychosis. **The British Journal of Psychiatry**, [s.l.], v. 187, n. S48, p. s120-s124, 2005. DOI: 10.1192/bjp.187.48.s120. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16055801/>. Acesso em: 29 mar. 2019.

IRARRÁZAVAL, M.; PRIETO, F.; ARMIJO, J. Prevención e intervenciones tempranas en salud mental: una perspectiva internacional. **Acta bioethica**, [s.l.], v. 22, n. 1, p. 37-50, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2016000100005>. Disponível em: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2016000100005. Acesso em: 29 mar. 2019.

JASPERS, K. Introdução – alguns conceitos gerais. In: JASPERS, K. **Psicopatologia geral: psicologia compreensiva, explicativa e fenomenologia**. 2 ed. Rio de Janeiro: Livraria Atheneu, 1987, p.10-68. 1. v.

JAVITT, D. C.; SWEET, R. A. Auditory dysfunction in schizophrenia: integrating clinical and basic features. **Nature Reviews Neuroscience**, [s. l.], v. 16, n. 9, p. 535-550, 2015. DOI: 10.1038/nrn4002. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26289573/>. Acesso em: 28 mar. 2019.

JONGSMA, H. E. *et al.* Treated incidence of psychotic disorders in the multinational EU-GEI study. **JAMA psychiatry**, [s.l.], v. 75, n. 1, p. 36-46, 2018.

DOI:10.1001/jamapsychiatry.2017.3554. Disponível em:

<https://jamanetwork.com/journals/jamapsychiatry/fullarticle/2664479>. Acesso em: 28 mar. 2019.

JORGE, R. de C. *et al.* Psychological morbidity is the main predictor of quality of life among caregivers of individuals in first-episode psychosis: data from a year-long longitudinal study in Brazil. **Brazilian Journal of Psychiatry**, [s.l.], v. 41, n. 5, p. 403-410, 2019. DOI:

<https://doi.org/10.1590/1516-4446-2018-0169>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbp/a/3CVFDbXsFpTsSwnWfcHPwVM/?lang=en>. Acesso em: 2 abr. 2019.

KADIMA; BARREIROS, J. **Percepção e acção**. Lisboa: Edições FMH, 1997.

KANDEL, E. *et al.* **Princípios de neurociências-5**. Porto Alegre: AMGH Editora, 2014.

KEANE, B. P. *et al.* The spatial range of contour integration deficits in

schizophrenia. **Experimental brain research**, [s.l.], v. 220, n. 3-4, p. 251-259, 2012. DOI: 10.1007/s00221-012-3134-4. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3466169/>. Acesso em: 4 abr. 2019.

KOETHE, D. *et al.* Binocular depth inversion as a paradigm of reduced visual information processing in prodromal state, antipsychotic-naive and treated schizophrenia. **European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience**, [s.l.], v. 259, n. 4, p. 195-202, 2009.

DOI: 10.1007/s00406-008-0851-6. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19165523/>. Acesso em: 20 abr. 2019.

LACERDA, A. M. **Percepção visual da forma de pacientes com episódios depressivos utilizando cenas visuais complexas**. 2008. Dissertação (Mestrado em Psicologia) — Curso de Pós-Graduação em Psicologia Social, Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, 2008. Dissertação não publicada.

LACERDA, A. M.; SIMAS, M. L. de B.; MENEZES, G. M. M. de. Changes in visual size perception in Schizophrenia and Depression. **Revista Psicologia em Pesquisa**, [s.l.], v. 14, n. 4, p. 140-153, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.34019/1982-1247.2020.v14.30411>. Disponível em:

<https://periodicos.ufjf.br/index.php/psicologiaempesquisa/article/view/30411>. Acesso em: 17 jul. 2019.

LALLY, J. *et al.* Two distinct patterns of treatment resistance: clinical predictors of treatment resistance in first-episode schizophrenia spectrum psychoses. **Psychological medicine**, [s.l.], v. 46, n. 15, p. 3231-3240, 2016. DOI: 10.1017/S0033291716002014. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27605254/>. Acesso em: 4 abr. 2019.

LENT, R. Os sentidos do corpo. In: **Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2005, p. 209-240.

LUNA-HEREDIA, E.; MARTIN-PENA, G.; RUIZ-GALIANA, J. Handgrip dynamometry in healthy adults. **Clinical Nutritional**, Edinburgh, v. 24, n. 2, p. 250-258, 2004. DOI:

10.1016/j.clnu.2004.10.007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15784486/>. Acesso em: 4 abr. 2019.

MCGORRY, P.D. Risk syndromes, clinical staging and DSM V: new diagnostic infrastructure for early intervention in psychiatry. **Schizophrenia Research**, [s.l.], v. 120, n. 1-3, p. 49-53, 2010. DOI: 10.1016/j.schres.2010.03.016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20456923/>. Acesso em: 4 abr. 2019.

MELO, A. L. **Psiquiatria. Psicologia geral e psicopatologia**. Lisboa: Editora Calouste Gulbekian, 1979. v. 1.

MENEZES, G. M. M. **O estudo das cenas visuais complexas e sua relação com a Esquizofrenia**. 2009. Dissertação (Mestrado em Psicologia) — Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/8409>. Acesso em: 17 jul. 2019.

MIOSHI, E. *et al.* The Addenbrooke's Cognitive Examination Revised (ACE-R): a brief cognitive test battery for dementia screening. **International Journal of Geriatric Psychiatry: A journal of the psychiatry of late life and allied sciences**, [s.l.], v. 21, n. 11, p. 1078-1085, 2006. DOI: 10.1002/gps.1610. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16977673/>. Acesso em: 25 jun. 2019.

MODESTO, F. S. F. **Alterações na percepção visual de forma e tamanho em pacientes com Esquizofrenia**. 2012. Dissertação (Mestrado em Psicologia) — Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/11099>. Acesso em: 23 jun. 2019.

NOGUEIRA, R. M. T. B. L. **Percepção visual da forma em humanos: a utilização de quadros de Dalí na marcação da Esquizofrenia**. 2006. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social) — Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/6982>. Acesso em: 23 jun. 2019.

NASCIMENTO, M. F. do. Valores de referência de força de preensão manual em ambos os gêneros e diferentes grupos etários. Um estudo de revisão. **EFDeportes**, Buenos Aires, v. 15, n. 151, 2010. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd151/forca-de-preensao-manual-em-ambos-os-generos.htm>. Acesso em: 23 jun. 2019.

NOWAK, D. A. *et al.* Sensorimotor dysfunction of grasping in schizophrenia: a side effect of antipsychotic treatment? **Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry**, [s.l.], v. 77, n. 5, p. 650-657, 2006. DOI: 10.1136/jnnp.2005.084749. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16614027/>. Acesso em: 23 jun. 2019.

O'DONNELL, B. F. *et al.* The auditory steady-state response (ASSR): a translational biomarker for schizophrenia. **Supplements to Clinical neurophysiology**, [s.l.], v. 62, p. 101-112, 2013. DOI: 10.1016/b978-0-7020-5307-8.00006-5. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9780702053078000065?via%3Dihub>. Acesso em: 23 jun. 2019.

PAIM, I. **Curso de psicopatologia**. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 1993.

PICTON, T. W. *et al.* Human auditory steady-state responses: the effects of recording technique and state of arousal. **Anesthesia & Analgesia**, [s.l.], v. 97, n. 5, p. 1396-1402, 2003. DOI: 10.1213/01.ANE.0000082994.22466.DD. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14570657/>. Acesso em: 7 maio 2019.

RAPOSO, C. C. S. **Percepção visual e força de preensão palmar em sujeitos com Esquizofrenia**. 2018. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/31748>. Acesso em: 17 jul. 2019.

SCHIFFMAN, H. R. **Sensação e percepção**. 5. ed. São Paulo: Editora ITC, 2005.

SCHULTZE-LUTTER, F. *et al.* Predicting first-episode psychosis by basic symptom criteria. **Clinical neuropsychiatry**, [s.l.] v. 4, n. 1, p. 11-22, 2007.

SCHULTZE-LUTTER, F. Subjective symptoms of schizophrenia in research and the clinic: the basic symptom concept. **Schizophrenia bulletin**, [s.l.], v. 35, n. 1, p. 5-8, 2009. DOI: 10.1093/schbul/sbn139. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19074497/>. Acesso em: 22 jun. 2019.

SCHLÜSSEL, M. M. *et al.* Reference values of handgrip dynamometry of healthy adults: a population-based study. **Clinical Nutrition**, Edinburgh, v. 27, n. 4, p. 601-607, 2008. DOI: 10.1016/j.clnu.2008.04.004. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18547686/>. Acesso em: 22 jun. 2019.

SHERINGTON, C. S. **The integrative action of the nervous system**. Londres: Yale University Press, 1906.

SHOSHINA, I. I. *et al.* Features of perception of length of segments under conditions of Ponzo and Müller-Lyer illusions in schizophrenia. **Zhurnal vysshei nervnoi deiatelnosti imeni IP Pavlova**, [s.l.], v. 61, n. 6, p. 697-705, 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22384730/>. Acesso em: 22 jun. 2019.

SILVA, A. P. **Apatia e primeiro episódio psicótico**. 2018. Dissertação (Mestrado em Neuropsicologia) – Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Católica Portuguesa, Lisboa, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ucp.pt/handle/10400.14/28213>. Acesso em: 2 dez. 2019.

SIMAS, M. L. de B. *et al.* O uso de pinturas de Dalí como ferramenta para avaliação das alterações na percepção de forma e tamanho em pacientes esquizofrênicos. **Psicologia USP**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 67-80, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-65642011005000006>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/psp/a/NdCmPLtsSMMMcZrqh5yBSP/?lang=pt>. Acesso em: 17 jun. 2019.

TAVARES JÚNIOR, J. W. L. **Avaliação da acurácia da escala de Addenbrooke como instrumento de rastreio cognitivo de pacientes idosos com baixa escolaridade**. 2020. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) — Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2020. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/49684>. Acesso em: 22 jun. 2019.

TEIXEIRA, F. S. **O teste de percepção visual Dalí-Simas como instrumento de avaliação de pessoas com esquizofrenia: versão para Ipad**. 2014. Dissertação (Mestrado em Psicologia) — Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/10309>. Acesso em: 17 jul. 2019.

TEREMETZ, M. *et al.* Deficient grip force control in schizophrenia: behavioral and modeling evidence for altered motor inhibition and motor noise. **PLoS One**, [s.l.], v. 9, n. 11, p. e111853, 2014. DOI: 10.1371/journal.pone.0111853. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25369465/>. Acesso em: 22 jun. 2019.

TOLEDO, D. R. de. **Correlatos eletrofisiológicos da percepção cinestésica em idosos e efeitos da estimulação elétrica subliminar no desempenho sensorio-motor**. 2013. Tese (Doutorado em Neurociências e Comportamento) - Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47135/tde-09012014-093730/pt-br.php>. Acesso em: 2 dez. 2019.

TSIACHRISTAS, A. *et al.* Economic impact of early intervention in psychosis services: results from a longitudinal retrospective controlled study in England. **BMJ open**, [s.l.], v. 6, n. 10, p. 1-9, 2016. DOI: 10.1136/bmjopen-2016-012611. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/6/10/e012611.info>. Acesso em: 22 jun. 2019.

TÜSCHER, O. *et al.* Processing of environmental sounds in schizophrenic patients: disordered recognition and lack of semantic specificity. **Schizophrenia research**, [s.l.], v. 73, n. 2-3, p. 291-295, 2005. DOI: 10.1016/j.schres.2004.06.010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15653274/>. Acesso em: 22 jun. 2019.

WECKOWICZ, T. E.; WITNEY, G. The Müller-Lyer illusion in schizophrenic patients. **Journal of Mental Science**, [s.l.], v. 106, n. 444, p. 1002-1007, 1960. DOI: <https://doi.org/10.1192/bjp.106.444.1002>. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-mental-science/article/abs/mullerlyer-illusion-in-schizophrenic-patients/B8607455766A9C3A71530BD9B7E5C802>. Acesso em: 22 jun. 2019.

YUNG, A. R. *et al.* Psychosis prediction: 12-month follow up of a high-risk (“prodromal”) group. **Schizophrenia research**, [s.l.], v. 60, n. 1, p. 21-32, 2003. DOI: 10.1016/s0920-9964(02)00167-6. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12505135/>. Acesso em: 25 jun. 2019.

YUNG, A. R.; NELSON, B. Young people at ultra high risk for psychosis: research from the PACE clinic. **Brazilian Journal of Psychiatry**, [s.l.], v. 33, p. s143-s160, 2011. DOI: 10.1590/s1516-44462011000600003. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22286565/>. Acesso em: 5 abr. 2019.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(PARA MAIORES DE 18 ANOS OU EMANCIPADOS)

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa FUNÇÕES SENSÓRIO-PERCEPTUAIS E MOTORAS EM PACIENTES NO PRIMEIRO EPISÓDIO PSICÓTICO: ESTUDO TRANSVERSAL, que está sob a responsabilidade da pesquisadora Naianna Ribeiro Mocelin dos Santos, CPF 05756662421, Rua Jorge de Lima, 245, apt. 803, bloco B – Imbiribeira, CEP 51160070, telefone (81) 981769164 (inclusive ligações a cobrar).

Também participam desta pesquisa as pesquisadoras: Prof^ª. Dr^ª. Aline Lacerda, telefone (81) 997136869, e Prof^ª. Dr^ª. Maria Lúcia de Bustamante Simas, telefone (81) 996960697, *e-mail* maria.simas@ufpe.br. Todas as suas dúvidas podem ser esclarecidas com a responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concordar com a realização do estudo, pediremos que rubriche as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma via lhe será entregue, e a outra ficará com a pesquisadora responsável.

Você estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema; desistir é um direito seu, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Esse trabalho vem integrar-se ao Laboratório de Percepção Visual (LabVis-UFPE) da Universidade Federal de Pernambuco, que direciona seus esforços em analisar os possíveis sinais precoces de doenças neuropsiquiátricas, em especial a Esquizofrenia. Atualmente vem investindo na consolidação da Bateria de Avaliação Sensório Perceptual (BASP) para pessoas com Transtornos Neuropsiquiátricos.

Objetivos: Buscamos com essa pesquisa correlacionar o processamento sensório-perceptual de pacientes em primeiro episódio psicótico utilizando a BASP.

Método: A pesquisa será realizada no ambulatório do Primeiro Episódio Psicótico do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco. Participarão do estudo 40 sujeitos divididos em dois grupos (Grupo Controle e Grupo Experimental). Para tanto, este estudo propõe um delineamento quase-experimental, método quantitativo analítico, do tipo transversal. A BASP é composta de três testes, a saber: o Teste de Pareidolias Dalí-Simas, o Teste de Força Palmar e o Teste de Apreciação Sonora. O Teste de Pareidolias Dalí-Simas visa

à avaliação da percepção de tamanho. O Teste de Força Palmar visa à avaliação de possíveis alterações de percepção cinestésica em pessoas com transtorno neuropsiquiátrico o que poderia estar relacionado à diminuição da capacidade funcional dos sujeitos. Já o Teste de Apreciação Sonora parte do pressuposto de que determinados sons causam desconforto às pessoas com transtorno, podendo sinalizar agravamento de sintomas.

Iniciaremos a coleta, sendo aplicada a todos os participantes individualmente a mesma sequência de procedimentos:

- Realização da explicação dos procedimentos a serem realizados, esclarecimento das dúvidas e assinatura deste TCLE. A não aceitação em participar da pesquisa não gera perda ou exclusão da assistência no Hospital das Clínicas;
- Realização da entrevista semiestruturada;
- Avaliação da acuidade visual utilizando a cartela de optotipos direcionais “E” de Rasquin;
- Realização do Teste de Pareidolias Dalí-Simas (TPDS): os participantes ficarão sentados e terão fixa a cabeça em um apoiador de frente e queixo. Os sujeitos serão instruídos da seguinte forma: “Você irá ver 10 imagens de quadros e deverá contornar a primeira imagem que você enxergar em cada quadro”. Antes de iniciar propriamente o teste, o examinando terá a oportunidade de treinar no caderno de aplicação e resposta;
- Realização do Teste de Força de Preensão;
- Realização do Teste de Apreciação Sonora: será pedido que o voluntário coloque o fone de ouvido, escute o som e depois marque na linha o quanto se sentiu incomodado.

Nesta pesquisa, há a existência de dois grupos: Grupo Controle, que será composto por pessoas sem doenças neuropsiquiátricas, e Grupo Experimental, composto por pessoas em acompanhamento no Ambulatório do Primeiro Episódio Psicótico HC/UFPE.

Quanto ao período de participação desta pesquisa, obedeceremos a sua tolerância em manter-se concentrado e confortável. Se necessário, dividiremos os testes em mais de um dia (ou turno).

Com relação aos riscos da pesquisa, a caracterizamos de baixo risco, e nenhum procedimento invasivo ou doloroso será realizado. O desconforto possível para o participante da pesquisa seria fadiga ou cansaço resultante de esforço mental dos testes que serão aplicados. Contudo, o protocolo montado leva em consideração pausas para descanso e realização dos experimentos em diferentes sessões.

Como benefício da pesquisa para os participantes, destaca-se o conhecimento dos seus processos perceptuais com possível orientação quanto a modulação das alterações encontradas. Para a comunidade científica, apontam-se o desenvolvimento de uma avaliação neuropsicológica e o fomento a pesquisas inéditas.

Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados neste estudo ficarão armazenados em disco de armazenamento externo (HD), sob a responsabilidade da pesquisadora, no endereço anteriormente informado, pelo período mínimo de 5 anos.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: Avenida Prof. Moraes Rego s/n – 3º Andar- Cidade Universitária, Recife-PE, Brasil CEP: 50670-420, Tel.: (81) 2126.3743 – e-mail: cepcufpe@gmail.com.

(assinatura do pesquisador)

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo **FUNÇÕES SENSÓRIO-PERCEPTUAIS E MOTORAS EM PACIENTES NO PRIMEIRO EPISÓDIO PSICÓTICO: ESTUDO TRANSVERSAL** como voluntário (a). Fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) pelo(a) pesquisador(a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade (ou interrupção de meu acompanhamento/assistência/tratamento).

Local e data

Assinatura do participante:

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e o aceite do voluntário em participar (02 testemunhas não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

OBS: A folha com as assinaturas não pode estar em folha separada do texto do TCLE.

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DE APROVAÇÃO DO CEP

UFPE - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE PERNAMBUCO -
HC/UFPE

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DAS FUNÇÕES SENSORIO-PERCEPTUAIS E MOTORAS EM PACIENTES NO PRIMEIRO EPISÓDIO PSICÓTICO

Pesquisador: NAIANNA RIBEIRO MOCELIN DOS SANTOS

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 23665419.5.0000.8807

Instituição Proponente: EMPRESA BRASILEIRA DE SERVICOS HOSPITALARES - EBSERH

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.709.750

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de pesquisa da mestrandia Naianna Ribeiro Mocelin dos Santos, tendo como orientadora a Profa. Dra. Maria Lúcia de Bustamante Simas, do Programa de Pós-Graduação em Psicologia, do Centro de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE.

Busca correlacionar o processamento sensorio-perceptual de pacientes em primeiro episódio psicótico utilizando a Bateria de Avaliação Sensorio Perceptual para Pessoas com Transtornos Neuropsiquiátricos (BASP) no ambulatório do primeiro episódio psicótico do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco.

Objetivo da Pesquisa:

Geral: Investigar o processamento sensorio-perceptual de pacientes em primeiro episódio psicótico (PEP). Para isso será utilizado a Bateria de Avaliação Sensorio Perceptual (BASP), que vem sendo desenvolvida

Endereço: Av. Professor Moraes Rego, S/N, 3º andar do prédio principal (enfermarias)
Bairro: Cidade Universitária CEP: 50.670-901
UF: PE Município: RECIFE
Telefone: (81)2126-3743 E-mail: cep@ufpe@gmail.com

ANEXO B – ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Informações Gerais:

Examinador(a):

Data de aplicação: / /

Horário:

Local:

Examinando (a):

ID:

Data de nascimento: / /

gênero:

Medicação e horários:

Diagnóstico:

Tempo de diagnóstico?

Escolaridade:

fez até o _____ ano do ensino () fundamental () médio

Ensino superior () completo () incompleto

() Pós graduação

Força Palmar: 1ª-

2ª-

Acuidade visual:

Informações importantes:

ANEXO C – ADDENBROOKE'S COGNITIVE EXAMINATION - VERSÃO REVISADA (ACE-R)

EXAME COGNITIVO DE ADDENBROOKE - VERSÃO REVISADA Título original: Addenbrooke's Cognitive Examination - Revised (ACE-R)								
Referências bibliográficas - Versão original: Mioshi E, Dawson K, Mitchell J, Arnold R, Hodges JR. The Addenbrooke's Cognitive Examination Revised (ACE-R): a brief cognitive test battery for dementia screening. <i>Int J Geriatr Psychiatry</i> 2008; 23:1-078-08. Versão adaptada: Amarel Carvalho V & Caramelli P. Brazilian adaptation of the Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised. <i>Dementia & Neuropsychologia</i> 2007; 2: 212-218.								
Nome: Data de nascimento: Nome do Hospital:	Data da avaliação:/...../..... Nome do examinador:..... Escolaridade:..... Profissão:..... Dominância manual:.....							
ORIENTAÇÃO								
➤ Perguntar: Qual é	Dia da semana	O dia do mês	O mês	O ano	A hora aproximada	[Escore 0-5] <input type="text"/> <input type="text"/>	O R I E N T A Ç Ã O	
➤ Perguntar: Qual é	Local específico	Local genérico	Bairro ou rua próxima	Cidade	Estado	[Escore 0-5] <input type="text"/> <input type="text"/>		
REGISTRO								
➤ Diga: "Eu vou dizer três palavras e você irá repeti-las a seguir: carro, vaso, tijolo" (Dar um ponto para cada palavra repetida acertadamente na 1ª vez, embora possa repeti-las até três vezes para o aprendizado, se houver erros). Use palavras não relacionadas. Registre o número de tentativas:						[Escore 0-3] <input type="text"/> <input type="text"/>	A T E N Ç Ã O E O R I E N T A Ç Ã O	
ATENÇÃO & CONCENTRAÇÃO								
➤ Subtração de setes seriadamente (100-7, 93-7, 86-7, 79-7, 72-7, 65). Considere um ponto para cada resultado correto. Se houver erro, corrija-o e prossiga. Considere correto se o examinando espontaneamente se corrigir. Pare após 5 subtrações (93, 86, 79, 72, 65):						[Escore 0-5] <input type="text"/> <input type="text"/>	A T E N Ç Ã O E O R I E N T A Ç Ã O	
MEMÓRIA - Recordação								
➤ Pergunte quais as palavras que o indivíduo acabara de repetir. Dar um ponto para cada.						[Escore 0-3] <input type="text"/> <input type="text"/>	M E M Ó R I A	
MEMÓRIA - Memória anterógrada								
➤ Diga: " Eu vou lhe dar um nome e um endereço e eu gostaria que você repetisse depois de mim. Nós vamos fazer isso três vezes, assim você terá a possibilidade de aprendê-los. Eu vou lhe perguntar mais tarde." Pontuar apenas a terceira tentativa:						[Escore 0-7] <input type="text"/>	M E M Ó R I A	
	1ª Tentativa	2ª Tentativa	3ª Tentativa					M E M Ó R I A
Renato Moreira	.....	.....	.....		
Rua Bela Vista 73	.....	.....	.....		
Santarém	.....	.....	.....		
Pará	.....	.....	.....				M E M Ó R I A
MEMÓRIA - Memória Retrógrada								
➤ Nome do atual presidente da República..... ➤ Nome do presidente que construiu Brasília..... ➤ Nome do presidente dos EUA..... ➤ Nome do presidente dos EUA que foi assassinado nos anos 60.....						[Escore 0-4] <input type="text"/>		M E M Ó R I A

EXAME COGNITIVO DE ADDENBROOKE - VERSÃO REVISADA

FLUÊNCIA VERBAL – Letra “P” e Animais**> Letras**

Diga: “Eu vou lhe dizer uma letra do alfabeto e eu gostaria que você dissesse o maior número de palavras que puder começando com a letra, mas não diga nomes de pessoas ou lugares. Você está pronto(a) ? Você tem um minuto e a letra é “P”.

[Escore 0-7]

				>17	7
				16-17	6
				11-15	5
				8-10	4
				6-7	3
				4-5	2
				2-3	1
				<2	0
				total	acertos
0-15 seg	16-30 seg	31-45 seg	46-60 seg		

> Animais

Diga: “Agora você poderia dizer o maior número de animais que conseguir, começando com qualquer letra?”

[Escore 0-7]

				>21	7
				17-21	6
				14-16	5
				11-13	4
				9-10	3
				7-8	2
				5-6	1
				<5	0
				total	acertos
0-15 seg	16-30 seg	31-45 seg	46-60 seg		

LINGUAGEM - Compreensão

- > Mostrar a instrução escrita e pedir ao indivíduo para fazer o que está sendo mandado (não auxilie se ele pedir ajuda ou se só ler a frase sem realizar o comando):

[Escore 0-1]

Feche os olhos

> Comando :

“ Pegue este papel com a mão direita, dobre-o ao meio e coloque -o no chão.”
Dar um ponto para cada acerto. Se o indivíduo pedir ajuda no meio da tarefa não dê dicas.

[Escore 0-3]

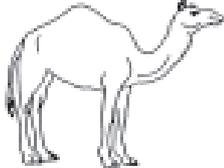
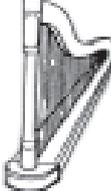
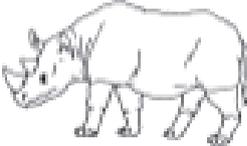
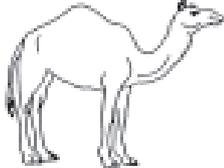
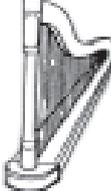
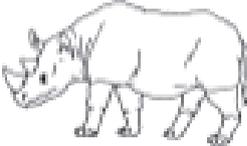
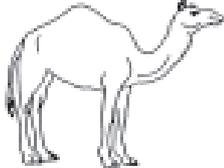
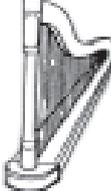
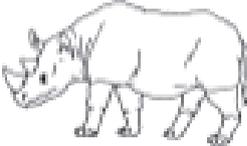
LINGUAGEM - Escrita

- > Peça ao indivíduo para escrever uma frase: Se não compreender o significado, ajude com: alguma frase que tenha começo, meio e fim; alguma coisa que aconteceu hoje; alguma coisa que queira dizer. Para a correção não são considerados erros gramaticais ou ortográficos. Dar um ponto.

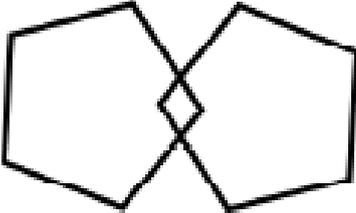
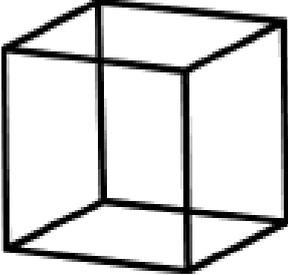
[Escore 0-1]

A
C
I
N
E
U
L
F
M
E
A
U
G
A
N
L

EXAME COGNITIVO DE ADDENBROOKE - VERSÃO REVISADA

L I N G U A G E M - Repetição														
<p>➤ Peça ao indivíduo para repetir: “hipopótamo”; “excentricidade”; “inteligível”; “estatístico”. Diga uma palavra por vez e peça ao indivíduo para repetir imediatamente depois de você. Pontue 2, se todas forem corretas; 1, se 3 forem corretas; 0, se 2 ou menos forem corretas.</p>	<p>[Escore 0-2] <input type="text"/></p>													
<p>➤ Peça ao indivíduo que repita: “Acima, além e abaixo”</p>	<p>[Escore 0-1] <input type="text"/></p>													
<p>➤ Peça ao indivíduo que repita: “ Nem aqui, nem ali, nem lá”</p>	<p>[Escore 0-1] <input type="text"/> <input type="text"/></p>													
L I N G U A G E M - Nomeação														
<p>➤ Peça ao indivíduo para nomear as figuras a seguir:</p> <table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td> <input type="text"/></td> <td> <input type="text"/></td> <td> <input type="text"/></td> </tr> <tr> <td> <input type="text"/></td> <td> <input type="text"/></td> <td> <input type="text"/></td> </tr> <tr> <td> <input type="text"/></td> <td> <input type="text"/></td> <td> <input type="text"/></td> </tr> <tr> <td> <input type="text"/></td> <td> <input type="text"/></td> <td> <input type="text"/></td> </tr> </table>	 <input type="text"/>	 <input type="text"/>	 <input type="text"/>	 <input type="text"/>	 <input type="text"/>	 <input type="text"/>	 <input type="text"/>	 <input type="text"/>	 <input type="text"/>	 <input type="text"/>	 <input type="text"/>	 <input type="text"/>	<p>[Escore 0-2] caneta + relógio <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>[Escore 0-10] <input type="text"/></p>	M E G A U G N I L
 <input type="text"/>	 <input type="text"/>	 <input type="text"/>												
 <input type="text"/>	 <input type="text"/>	 <input type="text"/>												
 <input type="text"/>	 <input type="text"/>	 <input type="text"/>												
 <input type="text"/>	 <input type="text"/>	 <input type="text"/>												
L I N G U A G E M - Compreensão														
<p>➤ Utilizando as figuras acima, peça ao indivíduo para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apontar para aquela que está associada com a monarquia _____ • Apontar para aquela que é encontrada no Pantanal _____ • Apontar para aquela que é encontrada na Antártica _____ • Apontar para aquela que tem uma relação náutica _____ 	<p>[Escore 0-4] <input type="text"/></p>													

EXAME COGNITIVO DE ADDENBROOKE - VERSÃO REVISADA

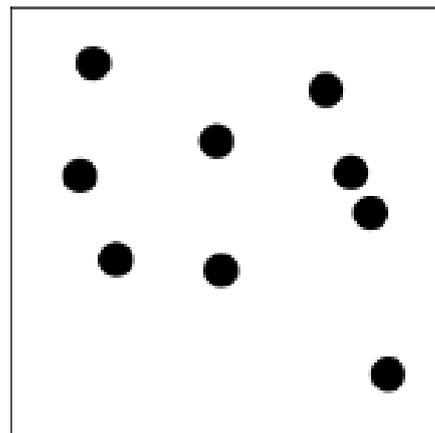
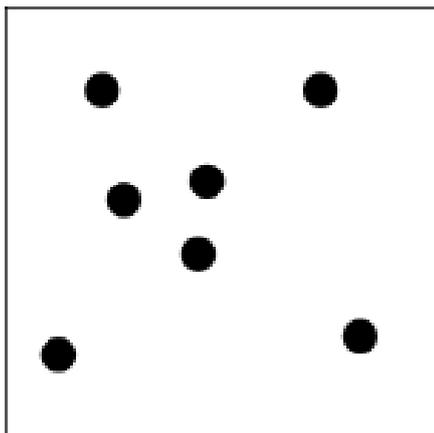
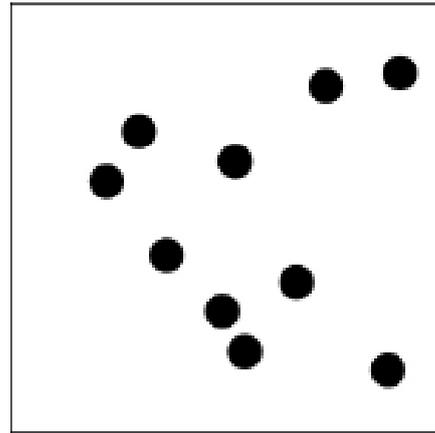
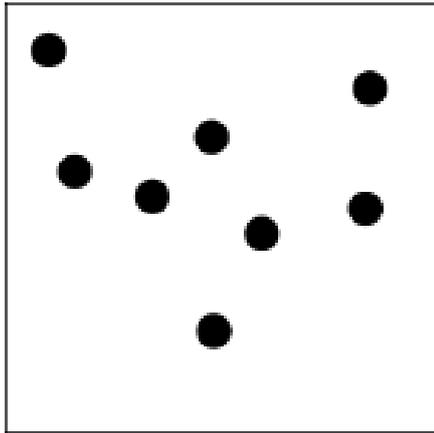
LINGUAGEM - Lettura			
<p>> Peça ao indivíduo para ler as seguintes palavras: [Pontuar com 1, se todas estiverem corretas]</p> <p style="text-align: center;">táxi testa saxofone fixar ballet</p>	<p>[Escore 0-1]</p> <input type="text"/>	L I N G U A G E M	
HABILIDADES VISUAIS - ESPACIAIS			
<p>> Pentágonos sobrepostos: Peça ao indivíduo para copiar o desenho e para fazer o melhor possível.</p>	<p>[Escore 0-1]</p> <input type="text"/>		L I N G U A G E M V I S U A L - E S P A C I A L
			
<p>> Cubo: Peça ao indivíduo para copiar este desenho (para pontuar, veja guia de instruções)</p>	<p>[Escore 0-2]</p> <input type="text"/>		
			
<p>> Relógio: Peça ao indivíduo para desenhar o mostrador de um relógio com os números dentro e os ponteiros marcando 5:10 h. (para pontuar veja o manual de instruções: círculo = 1; números = 2; ponteiros = 2, se todos corretos)</p>	<p>[Escore 0-5]</p> <input type="text"/>		

EXAME COGNITIVO DE ADDENBROOKE - VERSÃO REVISADA

HABILIDADES PERCEPTIVAS

> Peça ao indivíduo para contar os pontos sem apontá-los.

[Escore 0-4]



V I S U A L - E S P A C I A L

EXAME COGNITIVO DE ADDENBROOKE - VERSÃO REVISADA

HABILIDADES PERCEPTIVAS			
> Peça ao indivíduo para identificar as letras:			[Score 0-4] <input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>		
<input type="text"/>	<input type="text"/>		
V I S U A L - E S P A C I A L			
RECORDAÇÃO & RECONHECIMENTO			
> Peça "Agora você vai me dizer o que você se lembra daquele nome e endereço que nós repetimos no começo".			
Renato Moreira Rua Bela Vista 73 Santarém Pará	..... ..... ..... .....	[Score 0-7] <input type="text"/>	
> Este teste deve ser realizado caso o indivíduo não consiga se recordar de um ou mais itens. Se todos os itens forem recordados, salte este teste e pontue 5. Se apenas parte for recordada, assinale os itens lembrados na coluna sombreada do lado direito. A seguir, teste os itens que não foram recordados dizendo "Bom, eu vou lhe dar algumas dicas: O nome / endereço era X, Y ou Z?" e assim por diante. Cada item reconhecido vale um ponto que é adicionado aos pontos obtidos pela recordação.		[Score 0-5] <input type="text"/>	
Ricardo Moreira	Renato Moreira	Renato Nogueira	Recordação
Bela Vida	Boa Vista	Bela Vista	Recordação
37	73	76	Recordação
Santana	Santarém	Belém	Recordação
Pará	Ceará	Paralba	Recordação
Escores Gerais			
		MEEM	/30
		ACE-R	/100
Subtotais			
		Atenção e Orientação	/18
		Memória	/26
		Fluência	/14
		Linguagem	/26
		Visual-espacial	/16
M E M Ó R I A			
E S C O R E S			