UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE LETRAS CLÁSSICAS E VERNÁCULAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOLOGIA E LÍNGUA PORTUGUESA

ANA CRISTINA APARECIDA JORGE

Prosódia afetiva na esquizofrenia

São Paulo

2018

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE LETRAS CLÁSSICAS E VERNÁCULAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOLOGIA E LÍNGUA PORTUGUESA

Prosódia afetiva na esquizofrenia

Ana Cristina Aparecida Jorge

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Filologia e Língua Portuguesa do Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo.

Orientador: Prof. Dr. Waldemar Ferreira Netto.

São Paulo

2018

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catalogação na Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo

J82p	<p>Jorge, Ana Cristina Aparecida Prosódia afetiva na esquizofrenia / Ana Cristina Aparecida Jorge ; orientador Waldemar Ferreira Netto. – São Paulo, 2018. 156 f.</p> <p>Dissertação (Mestrado)– Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Departamento de Letras Clássicas e Vernáculos. Área de concentração: Filologia e Língua Portuguesa.</p> <p>1. Entoação. 2. Esquizofrenia. 3. ExProsodia. 4. Prosódia afetiva. I. Netto, Waldemar Ferreira, orient. II. Título.</p>
------	---

Nome: JORGE, Ana Cristina Aparecida.

Título: Prosódia afetiva na esquizofrenia

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Filologia e Língua Portuguesa do Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr.

Instituição:

Julgamento:

Prof. Dr.

Instituição:

Julgamento:

Prof. Dr.

Instituição:

Julgamento:

DEDICATÓRIA

A todos aqueles que voluntariamente nos cederam as suas vozes...

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus pela dádiva da vida e pela possibilidade de conhecer pessoas tão exuberantes durante a trajetória desse trabalho.

Agradeço à minha mãe Maria, meu suporte elementar. Obrigada por ter me ensinado a nunca desistir dos meus sonhos, ser persistente e me dedicar a minha busca, aprendendo com os obstáculos presentes ao longo do caminho.

Agradeço imensamente ao meu orientador do Prof. Dr. Waldemar Ferreira Netto, pela paciência, compreensão e por acreditar na concretização dessa pesquisa. Ser humano brilhante, um verdadeiro mestre que inspira satisfação pelo conhecimento.

À CAPES pela bolsa concedida.

Agradeço aos protagonistas desse trabalho que, com muito apreço e afeição, nos permitiram capturar a emoção presente em suas vozes ao narrarem momentos singulares de suas vidas. Eventos felizes e tristes que caracterizam as suas psiques, nesse complexo estado do ser que é a doença mental.

Gratidão à acolhida fornecida pelos colaboradores e frequentadores do Museu de Imagens do Inconsciente (MII), em especial, ao meu amigo Prof. Dr. Eurípedes Gomes da Cruz Junior e a minha querida Gladys Schincariol.

Igualmente, agradeço ao amparo fornecido pelos profissionais e atendidos pelo CAPS II “Espaço Vivo”, um dos serviços de saúde mental que compõem o Centro de Atenção Integral à Saúde (CAIS) Professor Cantídio Moura de Campos, pelo afeto, compreensão e dedicação, os quais foram elementos fundamentais para a construção desse trabalho.

Agradeço ao Prof. Dr. Daniel Oliveira Peres pela leitura e críticas construtivas feitas ao relatório de Qualificação. Assim como ao auxílio imprescindível com a parte dos resultados dessa dissertação, fornecendo explicações sobre as análises estatísticas e o designer dos gráficos.

Meu muito obrigada também à Prof. Dra. Flaviane Romani Fernandes Svartman pela leitura do meu relatório de Qualificação e pelos apontamentos fundamentais para a consecução dessa pesquisa.

Serei eternamente grata à minha querida amiga Adriana Ribeiro Garcia, meu anjo da guarda, que plantou em mim a sede pela arte do viver e a fé nos componentes universais. Agradeço o seu amor e respeito incondicional.

À minha amiga e irmã de coração Joyce Andressa de Souza e ao seu marido Daniel Zanata, pelo amor e cumplicidade. Luz indispensável para guiar meu caminho e fornecer um porto seguro.

O meu muito obrigada também à Naharan Karla Purcino, pela amizade, afeto e apoio proporcionado.

Gostaria de agradecer a todos os membros e componentes do Grupo de Pesquisa ExProsodia. Aos que estão efetivando as suas pesquisas e aos que já finalizaram, por terem contribuído direta ou indiretamente para a realização desse trabalho. Especialmente, à Prof. Dra. Maressa de Freitas Vieira por ter me apresentado a esse mundo maravilhoso que são os estudos prosódicos.

Por fim, gostaria de agradecer às minhas psicólogas, Silvana Kristensen que me guiou diante de minha escolha profissional e a Bianca Giannotti Barros, o “superego” que me põe nos eixos.

EPIGRAFE

**“Na maior parte se trata de visões cujas imagens tenho na cabeça,
mas cuja descrição em palavras é extraordinariamente difícil,
e em parte completamente impossível.”
(D. P. SCHREBER, 1984, rodapé da página 78).**

RESUMO

JORGE, Ana Cristina Aparecida. **Prosódia afetiva na esquizofrenia**. 2018. Nº 156 f. Dissertação (Mestrado em Filologia e Língua Portuguesa) – Faculdade de Filosofia, Ciências Humanas e Letras da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

Esta pesquisa teve como objetivo realizar uma análise da entoação de voz de pacientes com esquizofrenia para, a partir dessas variantes linguísticas examinar dados que caracterizem a prosódia como um possível indicativo diagnóstico. A esquizofrenia é uma doença mental grave sem sintomas patognomônicos, caracterizada por um misto de sinais e sintomas disformes. A prosódia afetiva é definida como o processamento e o reconhecimento de elementos emocionais e afetivos provindos das informações da entoação vocal. Pesquisas realizadas anteriormente apontam déficits singulares na verbalização das emoções contidas na fala desses pacientes, o seu discurso é considerado vago, com poucos ou quase nulos sinais emocionais entoacionais. Para a realização desta pesquisa, inicialmente, 16 clientes e frequentadores do “Museu de Imagens do Inconsciente”, uma das alas do hospital psiquiátrico “Instituto Nise da Silveira” (SEIs) e mais 16 pessoas sem transtorno mental que compuseram um grupo de controle (SCs), tiveram sua voz gravada em quatro etapas: entrevista de anamnese que segue um roteiro semiestruturado; relato empírico de experiências felizes e tristes; descrição de seus trabalhos artísticos; por fim, a leitura de um trecho de uma história infantil sem conotação afetiva. Na sequência, os mesmos procedimentos foram aplicados em usuários do “CAPS II Espaço Vivo”, um dos serviços de saúde mental que compõe o “Centro de Atenção Integral à Saúde (CAIS) Prof. Cantídio Moura de Campos”. A análise dos dados coletados foi possibilitada pela rotina ExProsodia (FERREIRA-NETTO, 2006, 2008, 2010, 2016), aplicativo elaborado para examinar automaticamente os elementos constituintes da prosódia. Através desses procedimentos foi possível identificar que houveram diferenças significativas nas variáveis acústicas da assimetria e dispersão do Tom Médio e da frequência fundamental (F0) nas etapas de fala espontânea e na leitura narrativa. Em especial, nessa última etapa, destaca-se o comportamento adverso da curtose de foco/ênfase que possibilitou a individualização dos grupos. Por fim, este trabalho de cunho quantitativo exploratório, corrobora a perspectiva de diferenciar pessoas acometidas pela esquizofrenia de sujeitos sem histórico anterior de transtornos psíquicos baseado na análise de parâmetros acústicos de voz. Em suma, tais apontamentos poderiam indicar pistas salutares para a constituição de um diagnóstico mais acurado para a esquizofrenia, assim como podem ser propriedades relevantes para colaborar para organização do tratamento individual.

Palavras-chaves: Entoação. Esquizofrenia. ExProsodia. Prosódia afetiva.

ABSTRACT

JORGE, Ana Cristina Aparecida. **Affective prosody in schizophrenia**. 2018. N° 156 f. Dissertação (Mestrado em Filologia e Língua Portuguesa) – Faculdade de Filosofia, Ciências Humanas e Letras da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

This research aimed to perform an analysis of the patients' voice intonation with schizophrenia to examine the data that characterize prosody as a possible diagnostic indication. Schizophrenia is a serious mental illness with no pathognomonic symptoms, characterized by a mix of misshapen signs and symptoms. The affective prosody is defined as the processing and recognition of emotional and affective elements from voice of the intonation. Previous studies point to singular deficits in the verbalization of the emotions contained in the speech of these patients, their discourse is considered vague, with few or almost no intonational emotional signals. In order to carry out this research, initially, 16 clients and visitors of the "Museu de Imagens do Inconsciente", one of the departament of the psychiatric hospital "Instituto Nise da Silveira" (SEIs) and 16 people without mental disorder who composed a control group (SCs) had their voice recorded in four stages: anamnesis interview that follows a semi-structured script; empirical report of happy and sad experiences; description of your artwork; finally, the reading of an excerpt from a children's story without affective connotation. Subsequently, the same procedures were applied to users of the "CAPS II Espaço Vivo", one of the mental health services that make up the "Centro de Atenção Integral à Saúde (CAIS) Prof. Cantídio Moura de Campos ". The analysis of the collected data was made possible by the routine ExProsodia (FERREIRA-NETTO, 2006, 2008, 2010, 2016), an application designed to automatically examine the constituent elements of prosody. Through these procedures it was possible to identify that there were significant differences in the acoustic variables of the asymmetry and dispersion of both the Middle Tone and the fundamental frequency (F0) in the stages of spontaneous speech and narrative reading. In this last stage, we highlight the adverse behavior of the focus / emphasis kurtosis that allowed the individualization of the groups. Finally, this quantitative exploratory study corroborates the perspective of differentiating people affected by schizophrenia from subjects without previous history of psychic disorders based on the analysis of acoustic parameters of voice. In short, such notes could indicate salutary clues for the constitution of a more accurate diagnosis for schizophrenia, as well as they may be relevant properties to collaborate for the organization of individual treatment.

Key words: Intonation. Schizophrenia. ExProsodia. Affective prosody

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Procedimento	46
Figura 2 - Condensado relativo às tabelas das médias	53

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Anamnese – Curva entoacional – SEI 8 (MII).....	60
Gráfico 2 - Anamnese – Curva entoacional – SC 9 (MII).....	61
Gráfico 3 - Anamnese – Curva entoacional – SC 10 (MII)	61
Gráfico 4 - Anamnese – Curva entoacional – SEI 9 (MII).....	62
Gráfico 5 - Anamnese – Análise de Componentes Principais por covariância (MII)	62
Gráfico 6 - Anamnese_média - Fator 1 (MII)	64
Gráfico 7 - Anamnese_dp. - Fator 1 (MII)	64
Gráfico 8 - Anamnese_média - Fator 2 - (MII)	65
Gráfico 9 - Anamnese_dp – Fator 2 (MII)	65
Gráfico 10 - Anamnese – Fator 1 – skew_TM (MII)	66
Gráfico 11 - Anamnese – Fator 1 – cv_TM (MII).....	66
Gráfico 12 - Anamnese – Fator 1 – cv_F0_UBI (MII)	66
Gráfico 13 - Anamnese – Fator 1 – skew_F0_UBI (MII)	67
Gráfico 14 - Anamnese – Fator 2 – mediana_TM (MII)	67
Gráfico 15 - Anamnese – Fator 2 - mediana_F0_UBI (MII)	67
Gráfico 16 - Obras – Curva entoacional – SEI 16 (MII)	68
Gráfico 17 - Obras – Curva entoacional – SC 4 (MII)	69
Gráfico 18 - Obras – Análise de Componentes Principais por covariância (MII)	69
Gráfico 19 - Obras_média - Fator 1 (MII).....	71
Gráfico 20 - Obras_dp - Fator 1 (MII)	72
Gráfico 21 - Obras_média – Fator 2 (MII)	72
Gráfico 22 - Obras_dp – Fator 2 (MII).....	72
Gráfico 23 - Obras – Fator 1 – cv_TM (MII)	73
Gráfico 24 - Obras – Fator 1 – cv_F0_UBI (MII).....	73
Gráfico 25 - Obras – Fator 1 – skew_TM (MII).....	74
Gráfico 26 - Obras – Fator 1 – skew_F0_UBI (MII)	74

Gráfico 27 - Obras – Fator 2 – dp_FEpos_UBI (MII).....	74
Gráfico 28 - Relato empírico – Curva entoacional – SEI 1 (MII).....	76
Gráfico 29 - Relato empírico – Curva entoacional – SC 8 (MII).....	76
Gráfico 30 - Relato empírico – Curva entoacional – SEI 14 (MII).....	77
Gráfico 31 - Relato empírico – Curva entoacional – SC 12 (MII).....	77
Gráfico 32 - Relato empírico – Análise de Componentes Principais por covariância (MII) ...	78
Gráfico 33 - Relato_média - Fator 1 (MII).....	80
Gráfico 34 - Relato_dp - Fator 1 (MII).....	80
Gráfico 35 - Relato_média - Fator 2 (MII).....	80
Gráfico 36 - Relato_dp - Fator 2 (MII).....	81
Gráfico 37 - Relato – Fator 1 – skew_TM (MII).....	81
Gráfico 38 - Relato – Fator 1 – cv_TM (MII).....	81
Gráfico 39 - Relato – Fator 1 – cv_F0_UBI (MII).....	82
Gráfico 40 - Relato – Fator 1 – skew_F0_UBI (MII).....	82
Gráfico 41 - Relato – Fator 2 – mediana_F0_UBI (MII).....	82
Gráfico 42 - Leitura – Análise de Componentes Principais por covariância (MII).....	84
Gráfico 43 - Leitura_média - Fator 1 (MII).....	86
Gráfico 44 - Leitura_dp - Fator 1 (MII).....	86
Gráfico 45 - Leitura_média - Fator 2 (MII).....	86
Gráfico 46 - Leitura_dp - Fator 2 (MII).....	87
Gráfico 47 - Leitura – Fator 1 – cv_TM (MII).....	87
Gráfico 48 - Leitura – Fator 1 – cv_F0_UBI (MII).....	88
Gráfico 49 - Leitura – Fator 1 – skew_TM (MII).....	88
Gráfico 50 - Leitura – Fator 1 – skew_F0_UBI (MII).....	88
Gráfico 51 - Leitura – Fator 2 – kurt_FEpos_UBI (MII).....	89
Gráfico 52 - Anamnese – Curva entoacional – SECM 14 (CAIS).....	95
Gráfico 53 - Anamnese – Curva entoacional – SC11 (CAIS).....	95

Gráfico 54 - Anamnese – Curva entoacional – SECM 4 (CAIS).....	96
Gráfico 55 - Anamnese – Curva entoacional – SC 15 (CAIS).....	96
Gráfico 56 - Anamnese – Análise de Componentes Principais por covariância (CAIS)	97
Gráfico 57 - Anamnese – Análise de Componentes Principais por covariância (Expandido) (CAIS)	97
Gráfico 58 - Anamnese_média - Fator 1 (CAIS)	99
Gráfico 59 - Anamnese_dp – Fator 1 (CAIS)	99
Gráfico 60 - Anamnese_média - Fator 2 (CAIS)	100
Gráfico 61 - Anamnese_dp - Fator 2 (CAIS)	100
Gráfico 62 - Anamnese – Fator 1 – skew_TM (CAIS)	101
Gráfico 63 - Anamnese – Fator 1 – cv_TM (CAIS).....	101
Gráfico 64 - Anamnese – Fator 1 – cv_F0_UBI (CAIS)	101
Gráfico 65 - Anamnese – Fator 1 – skew_F0_UBI (CAIS)	102
Gráfico 66 - Anamnese – Fator 2 – mediana_F0_UBI CAIS)	102
Gráfico 67 - Obras – Análise de Componentes Principais por covariância (CAIS).....	103
Gráfico 68 - Obras – Análise de Componentes Principais por covariância (Expandido) (CAIS)	104
Gráfico 69 - Obras – Curva entoacional – SC11 (CAIS)	104
Gráfico 70 - Obras – Curva entoacional – SECM 9 (CAIS)	105
Gráfico 71 - Obras_média - Fator 1 (CAIS)	107
Gráfico 72 - Obras_dp - Fator 1 (CAIS)	107
Gráfico 73 - Obras_média - Fator 2 (CAIS)	107
Gráfico 74 - Obras_dp - Fator 2 (CAIS)	108
Gráfico 75 - Obras – Fator 1 – skew_TM (CAIS)	108
Gráfico 76 - Obras – Fator 1 – cv_TM (CAIS)	109
Gráfico 77 - Obras – Fator 1 – cv_F0_UBI (CAIS)	109
Gráfico 78 - Obras – Fator 1 – skew_F0_UBI (CAIS)	109
Gráfico 79 - Obras – Fator 2 – dp_FEpos_UBI (CAIS).....	110

Gráfico 80 - Relato empírico – Curva entoacional – SECM8 (CAIS)	111
Gráfico 81 - Relato empírico – Curva entoacional – SC7 (CAIS)	111
Gráfico 82 - Relato empírico – Análise de Componentes Principais por covariância (CAIS)	112
Gráfico 83 - Relato empírico – Análise de Componentes Principais por covariância (Expandido) (CAIS)	113
Gráfico 84 - Relato_média - Fator 1 (CAIS).....	115
Gráfico 85 - Relato_dp - Fator 1 (CAIS).....	115
Gráfico 86 - Relato_média - Fator 2 (CAIS).....	115
Gráfico 87 - Relato_dp - Fator 2 (CAIS).....	116
Gráfico 88 - Relato – Fator 1 – skew_TM (CAIS).....	116
Gráfico 89 - Relato – Fator 1 – cv_TM (CAIS)	116
Gráfico 90 - Relato – Fator 1 – cv_F0_UBI (CAIS)	117
Gráfico 91 - Relato – Fator 1 – skew_F0_UBI (CAIS)	117
Gráfico 92 - Relato – Fator 2 – TM-mUBI (CAIS)	117
Gráfico 93 - Leitura – Análise de Componentes Principais por covariância (CAIS).....	118
Gráfico 94 - Leitura_média - Fator 1 (CAIS).....	120
Gráfico 95 - Leitura_dp - Fator 1 (CAIS)	120
Gráfico 96 - Leitura_média - Fator 2 (CAIS).....	121
Gráfico 97 - Leitura_dp - Fator 2 (CAIS)	121
Gráfico 98 - Leitura – Fator 1 – cv_TM (CAIS)	121
Gráfico 99 - Leitura – Fator 1 – cv_F0_UBI (CAIS)	122
Gráfico 100 - Leitura – Fator 1 – skew_TM (CAIS)	122
Gráfico 101 - Leitura – Fator 1 – skew_F0_UBI (CAIS)	122
Gráfico 102 - Leitura – Fator 2 – kurt_FEpos_UBI (CAIS)	123
Gráfico 103 - Leitura – Curva entoacional – SECM5 (CAIS)	124
Gráfico 104 - Leitura – Curva entoacional – SC17 (CAIS)	124

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Score da Análise de Componentes Principais por covariância da Anamnese (MII)	63
Tabela 2 - Anamnese – Variáveis acústicas (SEIs) (MII)	63
Tabela 3 – Anamnese – Variáveis acústicas (SCs) (MII)	64
Tabela 4 - Anamnese_média – Fator 1 (MII)	64
Tabela 5 - Anamnese_dp – Fator 1 (MII)	64
Tabela 6 - Anamnese_média – Fator 2 (MII)	65
Tabela 7 - Anamnese_dp – Fator 2 (MII)	65
Tabela 8 - Score da Análise de Componentes Principais por covariância das Obras (MII)	70
Tabela 9 - Obras – Variáveis acústicas (SEIs) (MII)	70
Tabela 10 - Obras – Variáveis acústicas (SCs) (MII)	71
Tabela 11 - Obras_média – Fator 1 (MII)	71
Tabela 12 - Obras_dp – Fator 1 (MII)	72
Tabela 13 - Obras_média – Fator 2 (MII)	72
Tabela 14 - Obras_dp – Fator 2 (MII)	72
Tabela 15 - Score da Análise de Componentes Principais por covariância do Relato empírico (MII)	78
Tabela 16 - Relato empírico – Variáveis acústicas (SEIs) (MII)	79
Tabela 17 - Relato empírico – Variáveis acústicas (SCs) (MII)	79
Tabela 18 - Relato_média – Fator 1 (MII)	80
Tabela 19 - Relato_dp – Fator 1 (MII)	80
Tabela 20 - Relato_média – Fator 2 (MII)	80
Tabela 21 - Relato_dp – Fator 2 (MII)	81
Tabela 22 - Score da Análise de Componentes Principais por covariância da Leitura de texto (MII)	84
Tabela 23 - Leitura de texto – Variáveis acústicas (SEIs) (MII)	85

Tabela 24 - Leitura de texto – Variáveis acústicas (SCs) (MII)	85
Tabela 25 - Leitura_média – Fator 1 (MII)	86
Tabela 26 - Leitura_dp – Fator 1 (MII)	86
Tabela 27 - Leitura_média – Fator 2 (MII)	86
Tabela 28 - Leitura_dp – Fator 2 (MII)	87
Tabela 29 - Score da Análise de Componentes Principais por covariância da Anamnese (CAIS)	98
Tabela 30 - Anamnese – Variáveis acústicas (SECMs) (CAIS)	98
Tabela 31 - Anamnese – Variáveis acústicas (SCs) (CAIS)	99
Tabela 32 - Anamnese_média – Fator 1 (CAIS)	99
Tabela 33 - Anamnese_dp – Fator 1 (CAIS)	99
Tabela 34 - Anamnese_média - Fator 2 (CAIS)	100
Tabela 35 - Anamnese_dp - Fator 2 (CAIS)	100
Tabela 36 - Score da Análise de Componentes Principais por covariância das Obras (CAIS)	105
Tabela 37 - Obras – Variáveis acústicas (SECMs) (CAIS)	106
Tabela 38 - Obras – Variáveis acústicas (SCs) (CAIS)	106
Tabela 39 - Obras_média - Fator 1 (CAIS)	107
Tabela 40 - Obras_dp - Fator 1 (CAIS)	107
Tabela 41 - Obras_média - Fator 2 (CAIS)	107
Tabela 42 - Obras_média - Fator 2 (CAIS)	108
Tabela 43 - Score da Análise de Componentes Principais por covariância do Relato empírico (CAIS)	113
Tabela 44 - Relato empírico – Variáveis acústicas (SECMs) (CAIS)	114
Tabela 45 - Relato empírico – Variáveis acústicas (SCs) (CAIS)	114
Tabela 46 - Relato_média- Fator 1 (CAIS)	115
Tabela 47 - Relato_dp - Fator 1 (CAIS)	115
Tabela 48 - Relato_média - Fator 2 (CAIS)	115

Tabela 49 - Relato_dp - Fator 2 (CAIS)	116
Tabela 50 - Score da Análise de Componentes Principais por covariância da Leitura de texto (CAIS)	119
Tabela 51 - Leitura de texto – Variáveis acústicas (SECMs) (CAIS)	119
Tabela 52 - Leitura de texto – Variáveis acústicas (SCs) (CAIS)	120
Tabela 53 - Leitura_média - Fator 1 (CAIS)	120
Tabela 54 - Leitura_dp - Fator 1 (CAIS)	120
Tabela 55 - Leitura_média - Fator 2 (CAIS)	121
Tabela 56 - Leitura_dp - Fator 2 (CAIS)	121

LISTA DE SIGLAS

CAIS -	Centro de Atenção Integral à Saúde Prof. Cantídio Moura de Campos;
cv_F0_UBI -	Coeficiente de variação da frequência. Obtido através do cálculo do desvio padrão da frequência dividido pela média do Tom Médio (TM);
cv_TM -	Coeficiente de variação do Tom Médio;
cv_FEpos_UBI -	Coeficiente de variação de foco/ênfase;
dp_FEpos_UBI -	Desvio padrão de foco/ênfase positivo;
mediana_F0_UBI	Mediana da frequência;
mediana_TM -	Valor relativo à mediana de Tom Médio;
kurt_FEpos_UBI -	Curtose de foco/ênfase;
kurt_F0_UBI -	Curtose da variação da frequência;
MII -	Museu de Imagens do Inconsciente;
SECMs -	Atendidos pelo Centro de Atenção Integral à Saúde Prof. Cantídio Moura de Campos;
SEIs -	Clientes e frequentadores do Museu de Imagens do Inconsciente;
SCs -	Participantes que compuseram o grupo controle;
skew_FEpos_UBI -	Assimetria ou inclinação do foco/ênfase positivo;
skew_F0_UBI -	Assimetria ou inclinação da curva da frequência;
skew_TM -	Assimetria do Tom Médio;
TM -	Tom Médio;
TM-mUBI -	Esse parâmetro é obtido através do cálculo de subtração entre o valor do Tom Médio e o menor valor da Unidade Básica da Entoação;
UBI -	Unidade Básica da Entoação.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	21
1.1 OBJETIVO E TAREFAS REALIZADAS NESTE ESTUDO.....	26
2 PROSÓDIA AFETIVA	28
3 ESQUIZOFRENIA	36
4 PROCEDIMENTOS ÉTICOS	44
5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA COLETA DE DADOS	45
6 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA ANÁLISE DOS DADOS.....	48
6.1 DESCRIÇÃO DA ROTINA EXPROSODIA.....	49
6.2 ANÁLISES ESTATÍSTICAS	52
7 MUSEU DE IMAGENS DO INCONSCIENTE (MII)	56
7.1 A INSTITUIÇÃO DE SAÚDE MENTAL	56
7.2 SUJEITOS	58
7.3 RESULTADOS	59
7.3.1 Anamnese.....	59
7.3.2 Obras.....	68
7.3.3 Relato empírico	75
7.3.4 Leitura de texto	83
8 CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL (CAPS II “ESPAÇO VIVO”)	90
8.1 A INSTITUIÇÃO DE SAÚDE MENTAL	90
8.2 SUJEITOS	92
8.3 RESULTADOS	93
8.3.1 Anamnese.....	93
8.3.2 Obras.....	102
8.3.3 Relato empírico	110
8.3.4 Leitura de texto	118

9 DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS	126
REFERÊNCIAS	133
ANEXOS	140

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho baseado em duas pesquisas de campo teve como objetivo propor uma análise prosódica da voz de pacientes acometidos pela esquizofrenia, a partir do modelo teórico aplicado pelo *software* ExProsodia (FERREIRA-NETTO, 2008, 2010, 2016). Neste capítulo introdutório, serão abordadas as definições dos termos “voz” e “prosódia” que serão adotados durante o transcorrer desta dissertação, perpassando brevemente as suas funções no contexto comunicativo.

A todo momento durante a comunicação verbal é possível perceber características individuais. Os falantes podem parecer crianças, jovens ou adultos; bem-dispostos ou cansados, enraivecidos ou felizes. Ao mesmo tempo é possível apreender se eles estão mentindo ou tentando esconder algo, se estão saudáveis ou doentes, emocionados ou até mesmo se estão embriagados. Através da voz é possível identificar atributos da personalidade, humor e nível de consciência subjetivo (KREIMAN; SIDTIS, 2011).

Kreiman e Sidtis (2011) explicam que comumente os termos “voz” e “qualidade de voz” implicam algum embaraço. Para os autores, o termo “voz” possui concomitantemente uma base física e psicológica que se referem à onda sonora, geradas pelo sistema produtor de fala, podendo ser definida de forma ampla ou estrita a depender do interesse e do foco imprimido pela pesquisa. Por sua vez, qualidade vocal se define como a sensação que ouvinte percebe a partir do sinal acústico.

Do ponto de vista físico, Ferreira-Netto (2001) esclarece que a produção da voz humana no português brasileiro assim como em todos os outros idiomas perpassa a ação voluntária (embora nem sempre perceptível) dos órgãos dos sistemas respiratório e digestório. Especificamente, na laringe devido ao ligeiro afastamento e relaxamento periódico das cordas vocais, há a produção do som. O autor lembra que, essa cavidade ainda é responsável pela diferença entre a frequência sonora, uma vez que o som pode ser surdo ou sonoro dependendo da tensão exercida, assim como pode oscilar entre frequências intermediárias. Em estudo posterior, Ferreira-Netto (2006) argumenta que, a percepção da onda sonora ocorre quando os seus movimentos moleculares imprimem força na região interna do ouvido, em específico quando atingem o tímpano.

Em seu sentido mais estrito, o termo “voz” pode ser compreendido como um fenômeno da produção do som, ou *laryngeal source*, considerando apenas as ondas sonoras advindas da fonte, isto é, das cordas vocais. Por outro lado, em seu sentido amplo, voz equivale ao mesmo significado de fala, isto é, ao resultado acústico coordenado da ação conjunta dos órgãos do

sistema respiratório, língua, mandíbula e palato mole, incluindo as ressonâncias e turbulências criadas no trato vocal; uma ação coordenada com taxa de variabilidade média ao longo do tempo em que é produzido o enunciado (KREIMAN; SIDTIS, 2011, p. 5).

Essa mesma divisão, estrita ou abrangente, é considerada ao averiguar o conceito de “qualidade de voz”, como a compreensão que o ouvinte percebe de uma característica mais particular ou mais geral da onda sonora provinda do falante. É necessário argumentar que essa sensação é um fenômeno subjetivo, assim uma mesma mensagem pode ser compreendida de forma diferente por diversos ouvintes (KREIMAN; SIDTIS, 2011).

Igualmente, os termos “prosódia” e “entoação” podem parecer confusos e, na maioria das vezes, são usados indiscriminadamente (HIRST; DI CRISTO, 1999). Mauad (2007) define a prosódia como o conjunto de fenômenos presentes no enunciado verbal. Abrange funções suprasegmentais, como a tonicidade, as pausas, os padrões rítmicos somados à entoação. A prosódia torna o entendimento e a interpretação da mensagem mais fácil para o ouvinte, pois imprime ao sinal sonoro fatores linguísticos, paralinguísticos e extralinguísticos. O nível linguístico compreende a distinção entre frases afirmativas, interrogativas e exclamativas. O nível paralinguístico possibilita a assimilação das atitudes e emoções do falante a partir de elementos prosódicos. O nível extralinguístico, abrange as informações relacionadas à idade, à regionalidade e ao estado de saúde do falante.

Por sua vez, o termo “entoação”, possui dois níveis de ambiguidade. O primeiro consiste no modo como a entoação está sendo definida, se em seu sentido amplo englobando fenômenos lexicais (acento lexical, tom e quantidade) ou no sentido mais restrito, descartando tais fatores; nesse sentido mais específico o termo prosódia se torna sinônimo de entoação. Em segundo, se relaciona entre os níveis de análise e descrição; nesse caso, a distinção pode ser feita entre os níveis físicos e formais: fenômenos físicos observáveis e sua representação abstrata por meio de transcrições fonológicas respectivamente (HIRST; DI CRISTO, 1999).

Neste trabalho optou-se por abordar a prosódia contemplando o sentido de entoação em seu sentido amplo, o qual compreende as manifestações físicas entoacionais somando ao exame perceptivo e estatístico dos dados. Incluindo, as variações de seus correlatos acústicos, em especial da frequência fundamental, a qual é considerada por Hirst e Di Cristo (1999), como fator primário de identificação de sentido durante a transmissão do enunciado. O termo voz será tratado em seu sentido mais amplo, o qual compreende uma ação coordenada do sistema respiratório, incluindo ressonâncias e turbulências, conforme descrito por Kreiman e Sidtis (2011).

Na opinião de Hirst e Di Cristo (1999), a capacidade prosódica é a característica mais universal e mais específica nas línguas humanas. Sobretudo, universal porque todos os idiomas possuem entoação. Por outro lado, específica, pois, cada falante em particular irá desenvolver a sua própria forma de exprimir esse conteúdo universal a partir de suas singularidades, na comunicação com os pares.

Os universais da substância prosódica são abordados por Vaissière (2002), que compreendem os elementos físicos e fisiológicos que se encontram nas diversas línguas: “a saber, a anatomia dos seus órgãos de produção, seu sistema de percepção, sua capacidade cerebral (de aprendizagem e memorização), e as leis físicas do meio-ambiente”. A autora explica que individualmente os idiomas integram esses ingredientes e os torna fonológicos, possibilitando a promoção de sentido. Do mesmo modo, argumentam Kreiman e Sidtis (2011), o sujeito apodera-se de alguns elementos linguísticos disponíveis em seu ambiente e os desenvolve a partir de suas características subjetivas, construindo à sua maneira de transmitir o enunciado.

Peres (2016) argumenta que um dos componentes fundamentais para a compreensão e interpretação da fala é a prosódia. Este fenômeno tem múltiplas funções no contexto comunicativo, inclusive demarcação sintática. São muitas as aplicações entoacionais, retrata Fónagy (2003): função segmentadora e demarcadora; função de atribuir ênfase; exerce papel modal ao diferenciar afirmativas de interrogativas; função imitativa; função de chamamento; função lógica; função preditiva ao possibilitar o ouvinte a saber que irá iniciar uma nova frase; função alusiva ao propiciar a sugestão de ideias ou nascimento de hipóteses; função de nidificação linguística ao diferenciar uma fala espontânea de uma voz individual enquanto a leitura de um texto; função de inserir caracterologia vocal; função estética pela repetição da curva melódica, essa atribuição é mais usual entre pessoas que empregam suas vozes no canto; função expressiva ao possibilitar exprimir sentimentos e emoções através da fala; função exploratória e preparatória ao permitir o indivíduo expressar a sua tensão emocional.

De acordo com Barbosa (2012), a função imitativa foi a primeira a ser atribuída à prosódia. Esse evento remete aos antigos filósofos gregos que se utilizavam dessa palavra para evidenciar narrativas imitativas análogas à sinfonia do canto.

Isso está de acordo com os apontamentos de Martins (2012) e Peres (2016), ao verificarem que são antigas as discussões sobre as características acentuais e o tom melódico da fala como uma das partes integrantes da prosódia. Entretanto, as primeiras confabulações estavam orientadas para a investigação das diferenças e/ou semelhanças entre música e fala. O Renascimento marca uma fase de estudos mais criteriosos sobre versificação e análise

linguística propriamente dita, porém, o estudo mais especializado incluindo a prosódia e seus elementos como parte constituinte do sistema linguístico ocorre somente no século XX com as evoluções proporcionadas pelo nascimento da Linguística.

Martinet (apud BARBOSA, 2012, p. 13) retrata que inicialmente a prosódia foi conceituada tanto por estruturalistas como por funcionalistas de modo negativo, incluindo “todos os fatos de fala que não entram no quadro fonemático, isto é, aqueles que não concernem, de uma forma ou outra, a segunda articulação”. Para Mateus (2004), a ênfase no estudo sistematizado das propriedades prosódicas vem se proliferando nos últimos anos, compreendendo a explanação teórica e técnicas de seus parâmetros: frequência, intensidade e duração que concorrem para a compor os ritmos das línguas. Esses atributos são inerentes ao som e estão associadas com os correlatos acústicos das ondas sonoras.

Uma análise acústica da prosódia requer a exploração atenta de quatro parâmetros: 1) a frequência fundamental (F0), medida que corresponde a melodia da fala, calculada em Hertz, sendo que 1 Hz equivale a um ciclo por segundo; 2) a duração, que determina o tempo da elocução calculado em milissegundos; 3) a intensidade, que diz respeito a energia vocal aplicada pelo falante (AGUIAR; MADEIRO, 2007). A esses, Ferreira-Netto (2016) acrescenta o Tom Médio que consiste em um correlato acústico da frequência, compreende a média aritmética acumulada no tempo dos valores da frequência fundamental em uma dada elocução, esse parâmetro é mensurado em Hertz.

Ferreira Netto (2006) argumenta que a análise da curva da frequência, em geral feita em hertz, pode ser realizada avaliando os seus ciclos obtidos ao longo de uma série temporal, buscando identificar os valores das unidades rítmicas tonais que se repetem. Nesse caso, para Aguiar e Madeiro (2007), em homens que possuem cordas vocais mais espessas o valor da frequência fundamental fica em torno de 80 a 150 Hz; enquanto em pessoas do gênero feminino em que as cordas vocais são menores e menos espessas espera-se de 150 a 250 Hz; crianças até a puberdade apresentam uma frequência média de 290 Hz; parâmetro estabelecido em 1 segundo; entretanto, essas medidas não são estanques.

Hirst e Di Cristo (1999) afirmam que muito se tem evoluído com os estudos na área da entoação, porém há ainda muitas lacunas e possibilidades de construção do conhecimento para serem preenchidas. Em especial, para os autores, deveria ser dado mais atenção para o estudo das modificações prosódicas, em corpus de fala espontânea, decorrentes de manifestações emocionais.

Crow (2008) retrata que a habilidade de articulação das componentes linguísticas é a característica que define a espécie humana. Segundo ele, suas anormalidades poderiam ser a

gênese dos sintomas psicóticos. Em sua teoria, o autor defende que os delírios primários são alterações linguísticas do sentido, isto é, desvios semânticos; as alucinações, principalmente as auditivas, consistem em anomalias de percepção comunicativa. Assim, o discurso se torna desorganizado, já que o falante confunde o seu pensamento com as verbalizações do seu interlocutor.

Anormalidades de linguagem em pacientes acometidos por transtornos mentais ou doenças psíquicas não são descrições recentes, já que nas observações clínicas do psiquiatra suíço, Paul Eugen Bleuler, datadas do início do século XX, constata-se descrições de registros de seus pacientes com imparidades entoacionais (BLEULER, 1960).

Em suas considerações, Bleuler (1960) pontua que, na maioria das vezes, a entoação do paciente com esquizofrenia é anormal, há em particular uma típica ausência, exagero ou um descolamento singular. Afirmo o autor, *“lo que está ausente, sobre todo, es la coherencia de la manifestación afectiva. Las palabras que, según se supone, expresan dolor o placer, el tono de voz y los gestos, no parecen ser congruentes o apropiados respecto a la actitud total del paciente”* (p. 50). Mais adiante, sugere que, durante uma conversa com alguém com esquizofrenia, o diálogo será incompreensível para o interlocutor, já que não há expressão ou indicação de mudança de temas em seu discurso ou pausas. A isto se soma que, por vezes o paciente repete subsequentemente, a mesma palavra ou frase através de um tom de voz frequente e/ou ordinário com gritos, sussurros ou partes proferidas como se estivesse cantando para manifestar as suas ideias. *“Correspondiendo a una ausencia de emoción, por una parte, y una tendencia a la mímica exagerada por otro (...), a menudo el habla parecerá peculiarmente inapropiada em relación con su contenido”* (p. 159-160).

Behlau (2010), indica que, ainda hoje em dia não existem estudos extensos que abordem a prosódia na esquizofrenia. Apesar de muitas pesquisas, tenham apontado haver uma típica impressão de monotonia nas vozes de indivíduos acometidos pela esquizofrenia associada com uma sensação sonora em que há o decréscimo da frequência fundamental e em consequência, ocorre uma típica redução da entoação. A pesquisadora cita que, existe muita dificuldade em realizar tais estudos, principalmente, na seleção da população amostral de forma adequada. De acordo com Bleuler (1960), esses fenômenos são mais fáceis de observar clinicamente do que de descrevê-los metodologicamente.

1.1 OBJETIVO E TAREFAS REALIZADAS NESTE ESTUDO

Este trabalho de cunho quantitativo exploratório se fundamenta em duas pesquisas de campo, realizadas em duas instituições de saúde mental, cujo objetivo foi analisar a variação da entoação de voz de pacientes acometidos pela esquizofrenia. Esses dados foram examinados buscando salientar sinais acústicos que a caracterizassem a prosódia como uma pista que favorece o diagnóstico para a esquizofrenia.

Em especial, tínhamos como finalidade o emprego do aplicativo ExProsodia (FERREIRA-NETTO, 2008, 2010, 2016), em estudos que desenvolvem temas na área da saúde mental, pois assim há a possibilidade de replicar com fidedignidade os resultados da análise, partindo dos mesmos procedimentos metodológicos. A isto se soma a sua riqueza de parâmetros fornecidos automaticamente para descrever as variáveis acústicas da linguagem.

Para iniciar nossa discussão, no primeiro capítulo introdutório desta dissertação, propusemos os conceitos de “voz” e “prosódia” que serão adotados no transcorrer deste trabalho.

No segundo, apresentamos alguns estudos sobre a prosódia afetiva e a sua importância no contexto comunicativo.

Na sequência, foi discutida teoricamente a esquizofrenia, perpassando a sua definição nosográfica, a sua etiologia e concomitantemente abordando algumas pesquisas que apontaram as anormalidades da linguagem, especialmente as prosódicas advindas com esse transtorno mental.

No quarto capítulo, relatamos os nossos procedimentos éticos efetivados antes do início da coleta de dados. Precedido pelo quinto e sexto, em que estão descritos os procedimentos metodológicos aplicados na coleta e análise dos dados respectivamente.

No capítulo 7, discorremos sobre a primeira coleta e análise de dados, acompanhada dos resultados obtidos com o auxílio da rotina ExProsodia (FERREIRA-NETTO, 2008, 2010, 2016). A aplicação da coleta de dados foi efetivada entre os meses junho e julho de 2017 nas intermediações do Museu de Imagens do Inconsciente (MII), uma das alas do Instituto Municipal Nise da Silveira, localizado na capital do Estado do Rio de Janeiro.

No oitavo capítulo, descrevemos a segunda coleta e análise de dados precedidos igualmente pelos seus resultados a partir do emprego do aplicativo ExProsodia (FERREIRA-NETTO, 2008, 2010, 2016). Essa pesquisa de campo foi efetuada no CAPS II “Espaço Vivo” um dos serviços de saúde mental que o compõem, no interior do Estado de São Paulo, o Centro

de Atenção Integral à Saúde (CAIS) Prof. Cantídio Moura de Campos, ocorrida entre os meses de janeiro e fevereiro de 2018.

O capítulo 9 conta com a discussão dos resultados apresentados, encontrados com as pesquisas de campo que foram realizadas, concomitantemente, manifestamos as conclusões obtidas com os estudos exploratórios e as nossas considerações finais.

2 PROSÓDIA AFETIVA

Para Castagna *et al.* (2012), a prosódia consiste na capacidade de reconhecer, compreender, produzir sentido e significado semântico baseado na entoação, acento e padrões rítmicos. Esses autores classificam a prosódia em emocional (ou afetiva), compreendida como o reconhecimento de elementos emocionais e afetivos provindos de informações prosódicas, e a prosódia não emocional que se caracteriza pela produção e percepção de contornos entoacionais, ao discernir, por exemplo, frases interrogativas das exclamativas.

Ferreira-Netto (2006) em seus estudos discorre sobre parâmetros acústicos de voz humana no português falado no Brasil, relacionando-os com elementos afetivo-emocionais e a sua influência no comportamento dos falantes. Para o autor, a linguagem é uma manifestação basicamente emocional, procede de atributos biológicos do organismo somada à necessidade contextual da informação. Esse mesmo autor explica que na língua portuguesa a prosódia abrange o ritmo, entoação e ênfase.

Para Ferreira-Netto (2006, p. 26):

A prosódia emocional de frases caracteriza-se pela variação de tons abaixo de 1KHz em pontos da frase, de maneira a estabelecer uma curva melódica bem definida que os ouvintes associam a diferentes estados emocionais. Também fenômenos prosódicos menores, como duração vocálica, intensidade, pausas atuam como marcadores prosódicos capazes de expressar emoções. Trata-se, pois, de um fenômeno complexo que necessita ser avaliado como um conjunto de manifestações linguísticas cuja finalidade é expressar algum estado emocional.

Nas palavras de Fónagy (2003, p. 10), a prosódia tem como função primária a “expressão de diversos movimentos mentais que distinguem sua intensidade e o estado de excitação das operações cognitivas, puramente elaborativas”. Assim, há a redução da tensão interna decorrente do estímulo (positivo ou negativo) presente na experiência de um momento emocional, preparando o indivíduo para agir.

Ao versar sobre um acontecimento emocional, uma experiência subjetiva interna ou externa, agradável ou desagradável, existe a tendência de os sujeitos relembrem ou reviverem os sentimentos e as emoções que o produziram. Concomitantemente, são despertadas reações cognitivas e fisiológicas que podem ser percebidas a partir da forma de dizer. Essas sensações permitem compreender e elaborar o momento emocional, aumentando o conhecimento próprio sobre a personalidade (ARNOLD, 1969).

Arnold (1969, p. 59) considera que a linguagem é uma manifestação essencialmente emocional. Em suas palavras, “*Cuando oímos, no oímos ondas de sonido ni una sensación auditiva, oímos alguna cosa que suena*”. Embora, os seres humanos habitem o mesmo espaço

geográfico e vivam experiências similares (mas, não iguais), a fala e a escuta enquanto manifestações emocionais perpassam a compreensão da realidade que os sujeitos desenvolvem a partir de suas características biopsicossociais. Por exemplo: duas pessoas ao constatarem que estão com uma doença em fase terminal podem sentir medo, porém, uma delas pode ficar paralisada e não conseguir verbalizar essa situação enquanto a outra, pode se sentir encorajada a experimentar novas oportunidades que em sua mente eram imprevisíveis. Sobretudo, as emoções demarcam como o mundo interno e externo afeta os sujeitos.

Arnold (1969) defende que uma pessoa pode diferenciar de outra ao narrar o mesmo evento. Isso é uma propriedade subjetiva, já que cada indivíduo aprende maneiras diferentes de expressar a emoção baseado na incorporação de fundamentos que estão disponíveis em seu meio ambiente. A isto se soma que o falante está transmitindo ao seu interlocutor o conjunto de sensações fisiológicas e neuropsicológicas que carrega consigo decorrentes do evento relatado. A mesma autora afirma que, embora a manifestação da emoção seja um atribuído subjetivo, é possível identificar um núcleo similar entre os indivíduos ao exprimirem uma mesma emoção. Se não existisse esse núcleo seria impossível os seres humanos identificarem seus sentimentos e emoções nos pares. Portanto, na voz é concebível apreender certos conteúdos afetivos emocionais igualmente em diferentes sujeitos.

Isso fica mais evidente a partir da pesquisa efetivada por Johnstone e Scherer (2000) em que, a raiva está relacionada com um aumento significativo e rápido nas taxas e na variabilidade da frequência, assim como alcança os maiores níveis de intensidade. Por outro lado, há um decréscimo nos padrões de intensidade durante o falar de uma pessoa ansiosa, com uma rápida articulação da fala que irá caracterizar o horror ou o medo. Nesse mesmo artigo, o tédio é definido através da presença de monotonia na voz, com baixas taxas de variabilidade da frequência e articulação das palavras.

Nunes (2009) defende que alguns padrões entoacionais das emoções são universais em todas as línguas, porém alguns outros associam a regionalidade ou mesmo a subjetividade do falante. Por exemplo, na maioria dos idiomas, a fala alegre está relacionada com taxas de frequência e intensidade superiores ao neutro. Ao contrário, o falante ao expressar a tristeza apresenta valores mais baixos para esses mesmos parâmetros.

Resultado similar ao apresentado por Nunes (2009) foi apontado na pesquisa realizada por Vassoler e Medeiros (2013) a partir da fala atuada para o Português Brasileiro. As autoras reconheceram que, ao retratar a alegria e a raiva, as atrizes, em sua maioria, faziam uso de altas taxas de frequência. Ao contrário da tristeza que era expressa com baixas taxas de frequência.

A única emoção analisada que não apontou dados conclusivos foi o medo que apresentou variância na taxa de frequência.

Ferreira-Netto *et al.* (2013a) corroboram a premissa de que há a possibilidade de diferenciar as manifestações emocionais expressas através da voz, em especial a demonstração singular da cólera de exposições da neutralidade e da tristeza. Em um outro estudo, Ferreira-Netto *et al.* (2013b) identificou que, normalmente, a cólera é expressa de forma mais aguda do que o tom neutro e a tristeza é transmitida em uma tonalidade grave. Os autores explicam que, no caso da tensão desencadeada no momento da raiva se eleva a frequência média da voz, ação contrária irá acontecer em um período de tristeza em que há o decréscimo nos parâmetros acústicos da frequência.

Nunes (2009) argumenta que o riso, enquanto uma expressão genuína da alegria e da felicidade, pode ser emitido em uma tonalidade grave ou aguda. Para explicar essa afirmativa, o autor cita o livro de Gratiolet (1865), o qual atribui o som do riso de homens adultos semelhante a pronuncia no alemão das vogais [O] e [A] exprimidas de forma mais grave; por outro lado, o riso de mulheres e crianças são expressos em tom mais agudo, análogo ao som das vogais [E] e [I] no alemão. Isso, concorda com o admitido por Arnold (1969) ao afirmar que existem pessoas que exprimem o riso de forma agradável e outras de modo desagradável, mas independentemente, sempre o riso será reconhecido como uma típica manifestação emocional da alegria.

É notório que através da voz existe a possibilidade de produzir, perceber e identificar manifestações emocionais. Nunes (2009) lembra que, na maioria das vezes, se um indivíduo se queixa que não está bem ou de que está com alguma dor, o faz a partir de um tom de voz mais agudo; o medo, a ansiedade e o nervosismo são transmitidos a partir de uma voz trêmula e/ou rouca.

Isso está de acordo com a pesquisa realizada por Johnstone e Scherer (2000), para os quais, até mesmo as sequências temporais de diferentes tipos de vogais, consoantes ou mesmo os silêncios emitidos durante o transcorrer de uma frase carregam informações afetivas do falante. Breves silêncios ou micropausas podem representar hesitações em que se escondem grande porção de emoção.

Para Wennerstrom (2001), os alongamentos de vogais tônicas e o aumento entoacional podem ser alguns elementos prosódicos manipulados dentro de um texto para exprimir ênfase. Desse modo, o falante chama a atenção do público alvo para as informações mais relevantes que devem ser transmitidas com o enunciado. Além disso, a autora explana que em contextos

narrativos, as pausas e as alterações de volume indicam momentos de tensão ou suspense imprimidos na história.

A pesquisa realizada por Peres (2016) investigou a percepção de manifestações emocionais presentes na voz, especialmente, avaliando quatro emoções básicas (raiva, medo, tristeza e alegria) em ouvintes nativos e não nativos. Em sua pesquisa, foi identificado a possibilidade de ambos os grupos de participantes em julgar de modo adequado as emoções presentes nas informações acústicas providas das pistas prosódicas, mesmo diante da escassez de informações apresentadas no sinal acústico.

Na opinião de Vaissière (2002) os falantes das mais diferentes línguas possuem uma tendência psicológica de conferir à palavra uma coerência acústica, atribuindo um padrão de F0, pausas, durações e intensidade específicas. A autora julga que existem dois tipos de marcas expressivas na voz: as atitudinais e as emotivas. Na maioria das vezes, as marcas atitudinais são controladas, pois o indivíduo reflete sobre o enunciado que produz, traduzindo expressões como ironia e dúvida. Por outro lado, o locutor não possui controle sobre as marcas emotivas, que irão exprimir os seus sentimentos e emoções para o discurso; essas saliências são mais evidentes no final da asserção (VAISSIÈRE, 2002).

Ferreira-Netto (2006) concorda com o exposto por Behlau (2001) ao exprimir que, essas variáveis linguísticas dependem de estruturas biomecânicas do organismo, pois os parâmetros de frequência estão relacionados com o comprimento das pregas vocais; a intensidade depende da resistência glótica; e, todo o conjunto que compõe o aparelho vocal determinam qualidade da vocalização, isto é, se a voz será, por exemplo, mais melosa ou mais energética. Johnstone e Scherer (2000) afirmam que, esses componentes biomecânicos do organismo são fundamentais para compreender o afeto vocal, já que a produção das variáveis linguísticas é acompanhada por alterações no trato vocal como um todo. O aumento da frequência decorrente da expressão de alguns estados emocionais é concomitante ao aumento da excitação motora coordenada com a elevação da tensão muscular na laringe e a rápida abertura e fechamento das cordas vocais produzindo o som.

Sobretudo, essas estruturas estão ainda conectadas ao sistema nervoso central, o qual também atua para a expressão das emoções. Com base em suas pesquisas, Mitchell e Crow (2005) argumentam que, especialmente, o hemisfério direito é responsável pela produção e compreensão da prosódia emocional assim como tem como função o entendimento adequado de metáforas e solicitações indiretas; embora, ambos os hemisférios cerebrais exerçam papéis complementares.

Através do conjunto dos movimentos do trato vocal ao emitir a emoção através da fala, o locutor está representando o momento de comoção que desencadeou esse afeto (positivo ou negativo). Nesse sentido, a diminuição repentina dos movimentos melódicos e a sua rápida fixação tonal transmitem o estado de angústia vivenciados, do mesmo modo que, “os saltos repetidos a partir de uma linha melódica rígida que caracterizam a cólera são o reflexo acústico de um combate, as linhas melódicas ondulantes mimetizam os movimentos de cuidado” (FÓNAGY, 2003, p. 11).

Para Cagliari (1992, p. 138) dizer que uma frase é afirmativa sem observar o contexto em que ela ocorre ou o modo como ela é dita pelo locutor pode significar um equívoco, já que o tom de voz influencia o sentido semântico da sentença. “Por exemplo, um tom descendente em alto nível, passando a baixo (no componente tônico), além de ser afirmativo, traz consigo o significado de “um pedido” que o falante faz”. Mais adiante, o mesmo autor ressalta a relevância de atentar-se também às atitudes do falante no momento da fala, uma vez que o locutor pode realizar uma afirmação em tom de ironia e “uma ironia é sempre uma atitude do falante” (p. 139).

Isso está de acordo com as disposições de Hoekert (2007) para o qual a resposta verbal e o comportamento do interlocutor vão depender de como é interpretada a mensagem. Tal evento pragmático é demarcado pelo entendimento da prosódia emocional. Por exemplo, um empresário ao ouvir sua esposa dizer que ele é viciado em trabalho, pode conceber informações diferentes, dependendo se o tom de voz denota raiva ou expressa uma brincadeira. Sobretudo, para Behlau (2001), os aspectos entoacionais em uma conversa se modificam a depender da atitude que o falante detecta a partir da reação do seu interlocutor ou do grau de proximidade que ambos apresentam. Portanto, saber decodificar pistas prosódicas é um mediador relevante nas relações sociais.

Alguns eventos podem interferir ou influenciar o fluxo de fala durante um diálogo. Por exemplo, pode surgir uma nova e inesperada informação que surpreenda o falante. Isso, pode deixá-lo surpreso ou mesmo ansioso e, em consequência, serão percebidos reflexos na voz, já que podem ocorrer pausas, hesitações, ou mesmo a repetição de palavras e demais erros de concordância. Além disso, o estado de contentamento ou desgosto, reflexo dessa nova informação, também afeta de forma adversa o discurso. Em sua maioria, a alegria promove maior fluência das elocuições durante a fala ao contrário da tristeza (JOHNSTONE; SCHERER, 2000).

Embora nem sempre conscientes, são várias as variáveis psicológicas que estão atuando durante um diálogo e que irão influenciar na forma que a mensagem é transmitida, como: o

grau de vínculo entre emissor e receptor, o estado de humor de ambos, o grau de consciência, o estado de saúde física e mental, a intenção do falante durante o discurso e a impressão que quer passar ao seu ouvinte com ele, entre outros aspectos. Compreende-se que esses fatores internos somados aos elementos socioculturais interfiram e/ou condicionem a variação das componentes acústicas prosódicas (NUNES, 2009).

A forma que a mensagem é proferida pelo locutor também está condicionada por elementos socioculturais, afirma Wennerstrom (2001). Nesse sentido, as manifestações emocionais através da voz estão reguladas pela cultura, por exemplo: é natural, em algumas culturas, o choro copioso para retratar a tristeza diante da morte de um ente querido, porém, essa mesma manifestação será tida como estranha em outro evento público. Em geral, as pessoas de diferentes sociedades estão condicionadas a manter as suas emoções controladas, apenas transmitidas como mais vivacidade em um ambiente privado em que estão presentes pessoas conectadas por vínculos afetivos.

Eis que surgem algumas dificuldades metodológicas em realizar pesquisas sobre a emoção transmitida a partir da voz decorrente dessa regulação emocional existente em diferentes civilizações, conforme sustenta Wennerstrom (2001). Vassoler e Medeiros (2013) retratam que, trabalhar com a fala espontânea ou eliciada é uma tarefa difícil, pois o pesquisador não possui a garantia de que irá conseguir registrar a emoção desejada com o diálogo estabelecido entre participante e pesquisador. Por sua vez, Johnstone e Scherer (2000), argumentam que utilizar a fala interpretada por atrizes pode refletir aspectos culturais padronizados ou mesmo os autores podem transmitir exageros para conseguir esboçar com vivacidade a manifestação emocional esperada.

Porém, essas escolhas metodológicas dependem do objetivo da pesquisa e da proposta aplicada para cada análise singular. Em geral, a maioria dos exames acústicos apontam que o parâmetro mais utilizado para compreender as manifestações emocionais é a frequência fundamental (NUNES, 2009).

Behlau (2001, p. 108) lembra que “*pitch* é a sensação psicofísica da frequência fundamental”. Esse termo designa a intenção do falante no discurso e se associa com características da personalidade ou estados de humor. Segundo a autora, uma conversa com clima alegre será transmitida com tonalidade aguda do mesmo modo que pessoas com personalidade submissa, dependente ou frágil emitem, na maioria das vezes, uma voz de forma mais aguda. Nesse estudo ainda, Behlau (2001) propõe que a pouca variação de sons presentes na fala possa indicar que o indivíduo tenta manter o controle sobre suas emoções.

Nas palavras de Aguiar e Madeiro (2007, p. 37) “a voz é um meio de expressão da emoção e age como um espelho do eu interior das pessoas.” Através da fala é que o interlocutor apreende os sentimentos, desejos, aspectos positivos e negativos da psique do falante. Além disso, para Novaes (1997, p. 129) “aquilo que o indivíduo diz revela as profundezas de suas perturbações de pensamento”. Ribeiro (1997) concorda com essas definições, acrescentando que a linguagem é o instrumento utilizado na clínica para identificar as patologias, uma vez que os diagnósticos se baseiam nos comportamentos verbais e não verbais dos pacientes, isto é, nas palavras e condutas expostas durante o atendimento médico.

Behlau e Pontes (1994) comentam que, alguns transtornos emocionais podem causar distúrbios na linguagem, inclusive alterações anormais na entoação, em especial na frequência fundamental. Por exemplo, a tensão decorrente das manifestações físicas e psíquicas de um estresse intenso ocasiona desordens vocais. Pinho (1994) argumenta que, também a ansiedade, a fadiga física e demais modificações e flutuações de humor produzem marcantes mudanças na forma em que a mensagem é transmitida.

Para Pinho (1994), quanto maior a tensão durante o momento vivenciado, maiores serão as alterações na linguagem. Behlau e Pontes (1994) considera que essas imparidades podem persistir mesmo após a retirada do elemento estressor.

Behlau e Pontes (1994) consideram que, há poucos estudos que expliquem essa associação entre desordens emocionais e alterações na voz ou que explorem a discriminação da personalidade relacionada parâmetros acústicos vocais. Para os autores, a dificuldade em realizar esse tipo de pesquisa se encontra na complexidade de empregar pressupostos metodológicos que revelem acurácia e fidedignidade.

Pesquisas recentes realizadas por Martins e Ferreira-Netto (2017, p. 3701) a partir da rotina de análise de dados automática ExProsodia, apontaram que em momentos de estresse intenso ou em casos de algumas psicopatologias é exibido padrão verbal “*Simulacrum of Neutral Intonation*” (SNI), definido pelos autores como “*the monotone speech produced by the speakers with a prevalence of rhythm and a flat speech melody*”, caracterizado pela presença de quatro características principais: “(i) *lower F0 value*; (ii) *lower dispersion of positive variations of Focus/Emphasis*; (ii) *lower mean interval between units of bearing of intonation*; and (iv) *lower median of these same intervals*”.

O mesmo é discutido por Aguiar e Madeiro (2007, p. 38) ao versar sobre a fala de uma pessoa acometida pela esquizofrenia possui uma quebra na melodia com uma “inflexão monótona”, como se a fala não fosse endereçada ao interlocutor, o que poderia causar no ouvinte falta de interesse pelo discurso. Na opinião de Mota *et al.* (2014), o estudo dessas

determinantes linguísticas poderia auxiliar na consecução do diagnóstico da esquizofrenia e de outras doenças mentais.

Para além da função de identificação na clínica, Fónagy (2003) menciona que, a voz é uma importante ferramenta prognóstica, uma vez que alguns psicólogos e/ou psiquiatras inferem sobre a melhora de seu paciente ao observar e interpretar índices prosódicos.

Nesses casos de alterações prosódicas decorrentes de transtornos mentais e/ou doenças psíquicas, Nunes (2009) concorda com Silveira (1981, 1992) ao afirmarem que, deve ser analisado o contexto de vida do paciente e estudar simbolicamente o que esse sintoma verbal está querendo representar ou que função exerce sua vida cotidiana do indivíduo.

3 ESQUIZOFRENIA

De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM V/APA, 2013), compêndio utilizado por profissionais da saúde para classificação de transtornos psíquicos e doenças mentais, a esquizofrenia se caracteriza por um misto de sinais e sintomas disformes. Para o seu diagnóstico, o indivíduo deve exibir pelo menos dois dos seguintes sintomas, sendo que pelo menos um deles deve ser um dos três primeiros: delírios, alucinações, discurso desorganizado, comportamento grosseiramente desorganizado ou catatônico e sintomas negativos, permanentes durante o período de um mês, com alguns sinais deste transtorno evidentes durante 6 meses.

No Brasil, o Ministério da Saúde (DAE/SAS/MS, 2013) define a esquizofrenia como uma patologia constituída por um grupo de distúrbios mentais graves, sem sintomas patognomônicos¹. Pode ser caracterizada pela presença de distorções do pensamento e da percepção, por inadequação e embotamento afetivo sem prejuízo na capacidade intelectual, embora com a prevalência ocorram danos cognitivos e laborativos. Os primeiros sintomas aparecem entre o final da adolescência e início da idade adulta. Dados estatísticos demonstram que 0,6 a 3,0% (dependendo dos critérios adotados) da população nacional a desenvolve. Ela é responsável por 20% das internações psiquiátricas, independentemente de classe social, cultura e etnia, sem distinção entre homens e mulheres. Para Gelder *et al.* (2006), apesar de não haver diferenças significativas entre os gêneros sexuais, o início do transtorno em homens geralmente é mais precoce, por volta dos 20 anos, em comparação com as mulheres que apresentam os primeiros sintomas aos 30.

Segundo Nardi *et al.* (2015), o início da esquizofrenia na infância é considerado raro. No entanto, nos casos diagnosticados em crianças, os sintomas mais evidentes para Gelder *et al.* (2006) são retardos no desenvolvimento da fala e da escrita, menores índices de interação social e consequentemente baixo rendimento escolar.

No DSM V (APA, 2013), o discurso do esquizofrênico é caracterizado como “desorganizado”, em virtude da desorganização de pensamento apresentada pelo paciente.

Este pode mudar de um tópico a outro (descarrilamento ou afrouxamento das associações). As respostas a perguntas podem ter uma relação oblíqua ou não ter relação alguma (tangencialidade). Raras vezes, o discurso pode estar tão gravemente desorganizado que é quase incompreensível, lembrando a afasia receptiva em sua desorganização linguística (“incoerência” ou “salada de palavras”) (DSM V, APA, 2013, p. 88).

¹ Refere-se a um sinal ou a um sintoma típico/específico de uma doença ou transtorno mental.

Porém, esse fator diagnóstico é complexo, conforme dispõe o DSM V (APA, 2013, p 103), uma vez que cada sociedade exhibe diferentes formas de linguagem e apresenta modos específicos de expressar a emoção.

A avaliação do discurso desorganizado pode ser difícil devido a variações linguísticas em estilos narrativos nas várias culturas. A avaliação do afeto demanda sensibilidade a diferenças em estilos de expressão emocional (...). Se a avaliação é feita em um idioma diferente da língua materna do indivíduo, deve-se ter cuidado para garantir que a avaliação não tenha relação com barreiras linguísticas.

Essa versão do compêndio psiquiátrico contempla a inclusão da prosódia como um dos sintomas negativos desse transtorno mental, isto é, os que afetam a expressão emocional: “inclui reduções na expressão das emoções pelo rosto, pelo contato visual, na entoação da fala (prosódia) e no movimento das mãos”, comportamentos que atribuem ênfase ou facilitam o discurso. Outro sintoma negativo particular da doença é a diminuição ou perda da capacidade de sentir prazer em circunstâncias que eram anteriormente tidas como estímulos positivos ao paciente (DSM V, APA, 2013, p. 88).

Na opinião de Cooper e Sartorius (1977), a condição psicopatológica denominada esquizofrenia sempre existiu com uma doença mental grave com proporção similar em diferentes culturas. O seu quadro clínico se popularizou devido às constatações de pacientes que exibiam as suas formas mais severas e crônicas dentro das instituições privadas na Europa do final do século XIX.

Historicamente, o termo esquizofrenia foi proposto por Bleuler (1960), o qual retrata que os principais sintomas dessa psicopatologia remetiam à dissociação da personalidade. Portanto, essa terminologia era mais adequada ao quadro clínico do que a locução “*dementia precox*” anteriormente formulada por Emil Kraepelin.

Para Bleuler (1960), a característica mais explícita da esquizofrenia é a falta de interesse pelos atributos pertencentes ao meio ambiente. Em sua maioria, também há a perda da iniciativa ou falta de motivação dirigida a uma meta específica ocasionando assim, uma certa inadaptação com os pares. Esses fatores decorrem da confusão mental experienciada e por repentinas fantasias que sobressaltam a consciência do paciente. O mesmo autor ainda chama a atenção para o fato de que em alguns casos, é possível perceber a grande irritação e a sensibilidade saliente dos pacientes, os quais apresentam teimosia desproporcional à situação problema.

Gelder *et al.* (2006) descrevem que, no quadro clínico desse transtorno mental heterogêneo os sintomas são, geralmente, graduais. Inicialmente, alguns pacientes podem não apresentar mudanças na aparência ou no comportamento; outros, já desde o início, parecerão estranhos e retraídos. Podem, também, denotar preocupação intensa com a aparência ou com o

estado de saúde. Há casos em que os pacientes manifestam retraimento social. Pessoas antes muito ativas podem começar a permanecer muito tempo em seus quartos, deitados e absortos em seus pensamentos, alheios ao ambiente que o cerca.

As pessoas acometidas por esse transtorno mental podem apresentar uma variedade de credos incomuns. Podem exibir pensamentos mágicos, justificando atitudes através de personagens que não estão presentes na realidade objetiva ou mesmo viver experiências transcendentais raras, como por exemplo, crer que está enxergando e sentindo a presença de alguém invisível; “seu discurso pode ser, em geral compreensível, porém é vago; seu comportamento pode ser incomum, mas é grosseiramente desorganizado” (DSM V, APA, 2013, p.101).

A etiologia da esquizofrenia é multifatorial. Os estudos orientam a interação de dois principais fatores de risco: a predisposição genética e a influência de aspectos ambientais (NARDI et al., 2015). Alguns autores atuais investigam a hipótese de danos neurológicos presentes nas sinapses funcionais entre o córtex temporal e o frontal, acompanhadas de alterações hormonais na neurotransmissão de dopamina, serotonina e glucamato (GELDER et al., 2006, p. 279).

Para Jung (1985, 1986), a esquizofrenia possuiria sua gênese em eventos ambientais dolorosos aos sujeitos, que causariam feridas psíquicas de difícil cicatrização. O autor não descarta a hipótese biofisiológica, no entanto, para ele, as funções biológicas seriam dependentes das psíquicas e, assim, estariam suscetíveis a alterações em decorrência de choques emocionais intensos. Para Bleuler (1960) são circunstâncias difíceis que formam o núcleo dos sintomas evidentes na esquizofrenia, obstáculos gerais que podem ser percebidos clinicamente através de irrupções nas narrativas e no lento progresso cognitivo.

Nos relatos de pacientes esquizofrênicos na clínica, são constatadas narrativas frequentes e progressivas de negligências, perdas de figuras importantes e retratos de isolamento desde a infância. Tais fenômenos são marcantes e afetam a vida individual. A vivência constante dessas dores pode levar o indivíduo ao desenvolvimento de um transtorno psíquico, inclusive da esquizofrenia. Os sintomas e comportamentos bizarros emitidos por esses pacientes são formas de expressão dos conflitos emocionais vividos pelos pacientes (JUNG, 1985, 1986). Sobre sua prática clínica, Silveira (1992, p. 73) afirma “a situação afetiva é tão intensa e geradora de angústia que o indivíduo nem sempre consegue exprimi-la [...] fervem emoções sufocadas, desejos e conflitos reprimidos”.

São momentos dolorosos repetitivos em um ambiente contraditório, conflituoso e/ou patologizante que irão desenvolver um indivíduo doente mental. Em especial, a esquizofrenia,

para Silveira (1992), decorre da impossibilidade do sujeito de elaborar a dor decorrente de um momento extremamente doloroso. Isso causa a sua cisão com a realidade e, assim, ele viverá concomitantemente em dois mundos: o externo e o interno. Para Amarante (2007), sobrepõe a qualquer diagnóstico, o fato de o sujeito acometido por uma doença mental estar vivenciando um sofrimento psíquico intenso preeminentemente.

Em suas observações clínicas Bleuler (1960, p. 50), já pontuava que a fala e a escrita de pacientes com esquizofrenia são anormais, mas típicas para esse quadro clínico. Em especial, para o autor é notório que “*tanto los lamentos como el júbilo se expresan con monotonía*”. Essas anormalidades na voz, fazem com que a manifestação emocional seja de tida como inapropriada ou difícil compreensão ou mesmo concebida como uma exposição emocional artificial ou até mesmo como uma mentira. Para o mesmo autor, a fala de pessoas com esquizofrenia se assemelha a uma pessoa enquanto conta as lembranças oníricas de um sonho ou de alguém que não está falando a verdade.

La entonación de los parlamentos del paciente es a menudo peculiar. En particular, suele haber una ausencia, exageración o desplazamiento de la modulación. Se puede hablar anormalmente fuerte, anormalmente bajo, demasiado rápido o demasiado lentamente. Así, un paciente habla con voz de falsete, otro masculla, un tercero gruñe. Un catatónico habla exactamente de la misma manera durante la inspiración y durante la expiración, otro no entona de ningún modo (BLEULER, 1960, p. 159).

Ao comentar as suas impressões diante da sua experiência clínica, Von-Franz (2005), pesquisadora e psicoterapeuta que acompanhou o modelo teórico de Jung, apontou que a voz do paciente com esquizofrenia pode parecer até impactante ou causar um certo estranhamento, pois a informação será transmitida toda em um mesmo tom. A autora justifica essa particularidade linguística como fruto da sobrecarga emocional e do sofrimento psíquico que experienciam. Nessa patologia psíquica, os processos afetivos e emocionais vão se deteriorando até ficarem praticamente perdidos, as suas feridas se convertem em sintomas. Desse modo, o contato com a emoção será limitado, inclusive a afetividade presente na fala, transformando seu discurso em algo mais racional².

Silveira (1992) concorda com o argumento da comunicação deficitária desses pacientes e acrescenta que é em decorrência dessa carência que os seus relacionamentos interpessoais se tornam falhos, uma vez que os outros se afastam do contato com esses indivíduos.

Em uma das primeiras análises linguísticas realizadas com pacientes acometidos pela esquizofrenia, Chaika (1974, p. 257), pontuou seis singularidades que são essenciais para a

² Von-Franz (2005) compreende que a ausência de emoção na fala de uma pessoa com esquizofrenia ao transmitir a informação transforma o discurso em algo mais racional e/ou concreto. Utiliza o termo “racional” para explicar a oposição ao emocional.

composição do quadro clínico da esquizofrenia. Sobretudo, para esse autor, “*schizophrenia has been the term traditionally applied to patients who evince the characteristics of speech forth below*”.

- (1) *sporadic disruption in the ability to match semantic features with sound strings comprising actual lexical items in the language;*
- (2) *preoccupation with too many of the semantic features of a word in discourse;*
- (3) *inappropriate noting of phonological features of words in discourse;*
- (4) *production of sentences according to phonological and semantic features of previously uttered words. rather than according to a topic;*
- (5) *disruption in the ability to apply rules of syntax and discourse;*
- (6) *failure to self-monitor, e.g., not noting errors when they occur* (CHAIKA, 1974, p. 275).

Relevante salientar que, embora o trabalho de Chaika (1974), não aborde explicitamente as questões prosódicas. O autor já reconhece que, geralmente os ouvintes não conseguem compreender o som associado com o significado das palavras proferidas por uma pessoa com esquizofrenia.

A pesquisa biográfica realizada por Covington *et al.* (2005, p. 85) retrata que, as funções linguísticas mais afetadas em esquizofrênicos são na área da pragmática e na capacidade executiva. O acesso ao léxico também é muito prejudicado, pois o paciente, por vezes, faz uso de palavras em aproximação ou neologismos; em alguns estágios da doença o paciente apresenta comprometimento na interface sintática-semântica. Para os autores, a prosódia é frequentemente anormal, uma vez que a qualidade de voz é incomum e a entoação da fala descrita como monótona.

Saber codificar e decodificar pistas presentes na entoação verbal emocional exerce um papel essencial na interação social cotidiana, ressalta Huang *et al.* (2009). Para os autores, o esquizofrênico apresenta déficits singulares no reconhecimento prosódico, especialmente em emoções de valência negativa, o que compromete seus relacionamentos interpessoais e consequentemente, sua qualidade de vida. Em pesquisa posterior, Huang *et al.* (2011) investigaram a percepção prosódica nesses pacientes, apresentado resultados similares ao da pesquisa anterior, os autores sugeriram que, talvez, essa imparidade decorra da possibilidade de os organismos evitarem estímulos negativos presentes no ambiente, como um esforço cognitivo para manter a regulação emocional.

Em geral, pacientes com esquizofrenia têm dificuldade na percepção prosódica, afirmaram Bozikas *et al.* (2006), em especial ao interpretarem emoções negativas. Esse prejuízo significativo é mais evidente em homens, pois, segundo os autores, hipoteticamente, a produção do hormônio estrogênio pode auxiliar o gênero feminino no desempenho de habilidades sociais.

Partindo dessa pesquisa de Bozikas *et al.* (2006) e do fato de o risco de desenvolver essa psicopatologia é mais precoce em pessoas do sexo masculino, Scholten *et al.* (2008) investigou com mais atenção a percepção prosódica entre os gêneros sexuais, comparando pessoas acometidas pela doença e outras sem histórico de transtorno mental. Desse modo, concluiu que as mulheres em relação aos homens (ambos esquizofrênicos) têm a identificação da prosódia afetiva e do conteúdo emocional de uma mensagem falada preservada, ainda que o nível de acerto seja menor em relação a ambos os gêneros do grupo controle.

Ao investigar o reconhecimento prosódico em esquizofrênicos, Leitman *et al.* (2010) constataram que pacientes possuem um desempenho inferior ao grupo de controles, principalmente, ao identificar nojo e medo. Todavia, quando essas pistas eram exibidas em maior intensidade, os esquizofrênicos as percebiam tal como os participantes do grupo de controle. Posteriormente, Leitman *et al.* (2011) propuseram a execução de treinos prosódicos, visando a dirimir o impacto social ocasionado pelo déficit prosódico no dia a dia: estímulos deveriam ser exibidos em maior intensidade e diminuindo gradualmente para que os esquizofrênicos pudessem se atentar às sutilezas da entoação emocional.

Na opinião de Hoekert *et al.* (2007), além da percepção prosódica, a expressão também é afetada em pacientes com esquizofrenia. Isso concorda com as disposições de Rapcan *et al.* (2010) que defendem a hipótese de que a entoação de voz de esquizofrênicos tenha mais pausas do que a de uma pessoa sem transtorno mental. Para Behlau (2010), independentemente do grau de esquizofrenia averiguada, é possível perceber características vocais singulares, como por exemplo, qualidade vocal infantilizada, risos frequentes, grunhidos; observa-se também uma linguagem mais rouca, alterações nasais complexas com a frequência fundamental constante ou limitada, disfluência, rupturas no discurso, fala desorganizada, incoerente e/ou uso de jargões incompreensíveis ou desconhecidos.

A isto se acrescenta para Mitchell e Crow (2005) que, pessoas acometidas por esse transtorno mental possuem dificuldade implícita em produzir e compreender pistas que indicam sarcasmo, ironia e o humor manifesto através de piadas. Para Nardi *et al.* (2015) o seu discurso é, geralmente, muito concreto, carente na produção e compreensão de conceitos abstratos, metáforas e analogias, podem acontecer também a expressão maneirismos, isto é, a verbalização de palavras extravagantes, artificiais ou padronizadas.

Além disso, Behlau (2010) cita o estudo dirigido por Spoerri (1996) com 350 pacientes esquizofrênicos, no qual constataram as seguintes singularidades na linguagem verbal: “desarticulação (90%), deficiência na produção de consoantes (56%), alterações no tempo de

início da sonorização (25%), desvios na melodia (23%), no volume (20%) e no ritmo da fala (18%)” (p. 93).

Para Groot (2008), essas deficiências na compreensão e na comunicação de variáveis acústicas podem ter base em alterações neurobiológicas estruturais e/ou funcionais. Essa pressuposição foi investigada por Bach *et al.* (2009) que conduziram um estudo, em que se verificou o processamento inter-hemisférico da prosódia emocional com o auxílio de ressonância magnética funcional. O trabalho partiu do princípio de que pacientes com esquizofrenia apresentariam dificuldade em extrair pistas emocionais presentes na transmissão da informação. Utilizando de tarefas que visavam à discriminação prosódica da tristeza, da raiva e do tom neutro, os autores propuseram haver um aumento na atividade do hemisfério direito ou diminuição do esquerdo em pacientes acometidos pela esquizofrenia comparado com sujeitos controles.

O estudo promovido por Mitchell e Crow (2005) sustenta a possibilidade de que na esquizofrenia há uma migração de funções do hemisfério esquerdo para o direito. Isso, provavelmente produza alterações de linguagem singulares. Especialmente, os autores, evidenciem as modificações anormais na prosódia afetiva. Considerando a hipótese de que as funções prosódicas emocionais estão centradas, principalmente no hemisfério direito. Porém, de acordo com os autores, esse elo entre esses três fenômenos precisa ser melhor analisado, já que essas premissas ainda não foram comprovadas cientificamente.

Pesquisas realizadas por Crow (2008) afirmam que, os sintomas principais das síndromes psicóticas podem ser resumidos em apenas um: anormalidades de linguagem. O autor defende que os delírios primários são desvios discreto do sentido do objeto que, gradativamente, se torna transcendental, isto é, um desequilíbrio semântico; as alucinações são retratadas como anomalias da percepção do enunciado linguístico. Portanto, o discurso se torna desorganizado, pois o sujeito não consegue discriminar o que é um pensamento próprio da fala do seu interlocutor, um desvio sintático-semântico.

Tavano *et al.* (2010) afirmam que, independentemente do idioma estudado, os déficits linguísticos são características fundamentais da esquizofrenia, o que favoreceria fatores diagnósticos. Esses mesmos autores também assentem com a probabilidade de um déficit no sistema neurofuncional, envolvendo uma possível falha crucial na diferenciação de papéis bi-hemisféricos.

Esses dados sugerem ainda que seja possível diferenciar a esquizofrenia de outras patologias por meio do estudo focalizado nas variáveis acústicas da prosódia emocional (LEITMAN *et al.*, 2010). Na pesquisa realizada por Park *et al.* (2008) isso é evidente, já que os

autores puderam distinguir pessoas acometidas pela esquizofrenia de outras com transtorno bipolar e de indivíduos saudáveis, pois os primeiros apresentam uma faixa de frequência mais limitada do que os demais sujeitos analisados. Convergente com tais apontamentos, Rapcan *et al.* (2010, p. 1074) afirmam “Acoustic and temporal analysis of speech may represent a potential tool for the objective analysis in schizophrenia”.

É notório para Park *et al.* (2008) que o estudo centrado em pistas acústicas prosódicas facilita a composição de um diagnóstico mais sólido e, além disso poderia contribuir para o tratamento de pacientes, visto a importância dessas determinantes linguísticas na comunicação do dia a dia.

4 PROCEDIMENTOS ÉTICOS

Essa pesquisa é composta a partir de dois projetos de coleta de dados, realizados em duas instituições de saúde mental diferentes: o Museu de Imagens do Inconsciente (MII), uma das alas do Instituto Municipal Nise da Silveira, localizado no bairro Engenho de Dentro na cidade do Rio de Janeiro (RJ) e o Centro de Atenção Psicossocial (CAPS II “Espaço Vivo”), um dos serviços de saúde mental que compõe o Centro de Atenção Integral à Saúde Professor Cantídio de Moura Campos (CAIS), situado no Jardim Aeroporto, município de Botucatu, interior de São Paulo.

Inicialmente, para a realização dessas coletas de dados conforme os procedimentos metodológicos delineados para essa pesquisa, foi solicitada a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, através da Plataforma Brasil.

O projeto de pesquisa desenvolvido nas intermediações do Instituto Nise da Silveira teve os documentos encaminhados para apreciação do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (IP/USP), localizada na Avenida Professor Mello de Moraes, 1721; Butantã, São Paulo - SP, CEP: 05508-030. A aprovação foi concedida através do Parecer nº 2.065.673; emitido em 16/05/2017 às 11h27min. (ANEXO I).

Por sua vez, os procedimentos realizados no Centro de Atenção Integral à Saúde (CAIS) Professor Cantídio de Moura Campos tiveram a concordância concedida pelo Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP), locada na Avenida Doutor Arnaldo, 715; Cerqueira César; São Paulo; CEP: 01246-904. Aceitação proferida através do Parecer nº 2.301.603; em 27/09/2017 às 17h53min. (ANEXO II).

Em ambas instituições, os procedimentos metodológicos de coleta (Capítulos 5) e análise dos dados (Capítulo 6), foram os mesmos. A primeira coleta de dados foi realizada entre os meses de junho e julho de 2017 (Capítulo 7). Por conseguinte, foi efetivada a segunda coleta entre os meses de janeiro e fevereiro do ano de 2018 (Capítulo 8).

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA COLETA DE DADOS

É primíssimo destacar que essa pesquisa não aplicou técnicas invasivas, insalubres e/ou projetivas. A metodologia empregada é acessível e coerente com o estado clínico dos pacientes. Os procedimentos foram realizados com o acompanhamento interno das equipes multidisciplinares dos estabelecimentos de saúde mental através de reuniões diárias ou semanais. Em alguns casos específicos, algum profissional ou responsável legal observava à coleta de dados no próprio local. Nesses casos, foi solicitado que não interrompessem a fala do paciente e/ou respondessem por ele.

Em ambas as instituições, a pesquisadora permaneceu por um período de quinze dias antes de começar efetivamente a coleta de dados observando a rotina da instituição e buscando estabelecer vínculo afetivo com os pacientes. Ao término dos procedimentos, o processo de desligamento da pesquisadora também foi gradual com o propósito de não despertar sentimentos negativos nos participantes acometidos por transtorno mental.

A coleta de dados consistiu na gravação da voz dos participantes com o auxílio do gravador de voz digital portátil da marca H4 ZOOM em sala agradável, sem isolamento acústico com a presença do participante e da pesquisadora para se assemelhar a um atendimento psicoterapêutico. Em algumas ocasiões, do mesmo modo que já exposto, houve a participação de um profissional de referência ou do responsável legal pelo paciente. As gravações foram realizadas individualmente e não se permitiu a reaplicação dos procedimentos.

Essa coleta de dados para ambos os grupos se dividiu em quatro etapas:

- 1) Na primeira foi realizada uma entrevista sucinta de anamnese, em que os participantes versaram sobre aspectos pessoais, rotina laboral e acadêmica. Essa etapa seguiu um questionário semiestruturado (ANEXO III).
- 2) Na etapa posterior, solicitou-se ao participante que contasse uma recordação triste e uma feliz entre suas experiências de vida.
- 3) Em seguida, sugeriu-se aos SEIs que descrevessem uma de obras de arte. No entanto, foi constatado que os SCs e os SECMs não executam atividades artísticas. Então, foi recomendado a eles que expusessem o que notavam na Figura 1, retirada aleatoriamente de um site da internet, e/ou discorressem sobre uma obra cinematográfica de sua preferência.

Figura 1 – Procedimento

Fonte: <http://www.1freewallpapers.com/road-summer-background/pt>

4) Na última etapa, convidamos o partícipe a ler em voz alta um trecho de uma história infantil sem conotação emocional. Esse trecho foi especialmente selecionado por ser um estrato literário emocionalmente neutro com simplicidade verbal e semântica.

Sugestão de texto para leitura: adaptação de um trecho da história infantil “*O mágico de Oz*” de L. Frank Baum (2011):

“Quando todos estavam sentados em fila no alto do muro, olharam para baixo e viram uma cena muito estranha.

À frente deles se estendia uma vasta região em que o solo era liso, reluzente e branco como o fundo de uma travessa de louça. Espalhadas por ele, havia muitas casas, todas feitas de porcelana e pintadas das cores mais vivas. As casas eram todas bem pequenas, e a maior delas mal chegava à cintura da menina.

Ao lado, havia pequenos celeiros rodeados por cercas de louça, reunindo grupos de vacas, carneiros, cavalos, porcos e galinhas, todos feitos de porcelana. Mas o mais diferente de tudo eram as pessoas que viviam naquela terra estranha. Eram camponesas que tiravam leite das vacas, ou pastorinhas com vestidos de cores vivas e aventais de bordas douradas; e princesas com lindos trajes prateados, dourados e púrpura; e pastores usando suspensórios e calças curtas com listras cor-de-rosa, amarelas e azuis, e fivelas de ouro nos sapatos; e príncipes com coroas na cabeça, cravejadas de pedras preciosas, usando mantos de arminho e calções de seda; e palhaços engraçados com roupas enfeitadas por muitas rendas, com manchas vermelhas pintadas nos

rostos e chapéus compridos e pontudos. E, o mais estranho de tudo, essas pessoas eram todas feitas de porcelana, inclusive as suas roupas, e eram tão pequenas que a maior delas não passava da altura do joelho da menina (p. 95)”

É importante sublinhar que não houveram comportamentos que expressassem algum tipo de resistência ou oposição dos grupos para a realização das tarefas propostas. Os grupos de participantes (pacientes e grupo controle) as efetivaram sem pressão e com liberdade de expressão. Apenas quatro dos pacientes (1 SEI e 3 SECMs) não completaram as quatro etapas, argumentaram que possuíam alguma dificuldade visual durante a leitura de texto.

6 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA ANÁLISE DOS DADOS

Logo após a coleta dos áudios com os pacientes e grupos controle, teve início a fase de análise. Os arquivos gravados em WAVE (.wav) com o auxílio do gravador de voz H4 ZOOM foram transferidos para um computador com as seguintes especificações: Processador Core i5 – 7200U (7ª Geração) CPU @ 2,50GHz, 8.0GB RAM, Intel HD Graphics 620.

Com o uso dos softwares Adobe Audition CC 2017; Speech Filing System – SFSwin (HUCKVALE et al., 1987; HUCKVALE, 2013) e a rotina de dados ExProsodia criada por Ferreira-Netto (2008, 2010, 2016), esses áudios foram convertidos em parâmetros acústicos e logo, em dados estatísticos. Na sequência, esses valores serviram como base para a consecução das Análise Multivariadas por covariância executadas por meio do programa Statistica; assim como, para a efetivação da Função Gaussiana e do Teste F em correção com o Teste Z, realizados no Microsoft Excel.

As gravações obtidas durante a coleta de dados variaram, aproximadamente, de 10 minutos a uma hora, de acordo com as necessidades do participante. Em geral, os pacientes se delongavam mais, uma possível influência do modelo clínico, já que o atendimento psicológico, geralmente, transcorre 50 minutos ou, conforme Ribeiro (2001, p. 73) argumenta o paciente em saúde mental vê na entrevista clínica uma possibilidade de “desabafar” e “narrar a sua história”. Durante esses áudios, a pesquisadora e o participante se comunicavam ativamente, ora com falas coordenadas e ora dissociadas. Portanto, foi preciso fragmentar os áudios mantendo-se apenas o extrato específico que seria dirigido à análise. Essa atividade que foi exercida com o auxílio do programa Adobe Audition CC 2017.

O software Adobe Audition CC 2017 consiste em um aplicativo com a função de criar, editar e mixar áudios de modo profissional. A tela principal do aplicativo permitiu visualizar a onda sonora da voz dos sujeitos o que facilitou o corte na parte adequada do áudio, mantendo exclusivamente a voz a ser considerada.

A seleção dos trechos dos áudios coletados para as três primeiras etapas foi feita através da consecução de uma frase espontânea e fluente com sintaxe completa proferida pelo participante, sem a presença da fala da pesquisadora ou de ruídos externos no fundo. A segmentação da etapa de leitura de texto foi feita em cinco partes para todos os sujeitos, era realizada no final dos parágrafos, no entanto, desses cinco somente foram usadas as três primeiras para todos os participantes.

Foi obtida uma média de 110 arquivos por sujeito (SEIs, SECMs e SCs), total aproximado de 5.280 arquivos. Porém, devido à grande natureza dos dados e ao pouco tempo

hábil para a sua análise, optou-se por manter três áudios para cada participante, para cada uma das quatro etapas (anamnese, relato empírico, obras e leitura de texto) do procedimento proposto anteriormente. Portanto, foram examinados nesse estudo 12 áudios para cada sujeito, somando, aproximadamente, 576 fragmentos de voz no total.

Esses arquivos foram transferidos para o Speech Filling System – SFSWIN, sistema que consiste em um ambiente virtual gratuito que tem como finalidade auxiliar pesquisas sobre a natureza da fala (HUCKVALE et al., 1987; HUCKVALE, 2013). Logo, permitiu a análise e a conversão da curva de frequência fundamental e a dos referentes de intensidade para arquivos de texto (.txt).

Nesse contexto, os 576 arquivos sonoros foram convertidos em 1.152 planilhas de texto (.txt), metade relativos a frequência e a outra parcela para a intensidade. Esses parâmetros foram utilizados para demais análises que foram efetivadas através da rotina de dados ExProsodia (FERREIRA-NETTO, 2008, 2010, 2016).

6.1 DESCRIÇÃO DA ROTINA EXPROSODIA

O ExProsodia é um aplicativo desenvolvido por Ferreira-Netto (2010, p. 06) em 2008, registrado pela Universidade de São Paulo (USP) no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) (nº RS08992-2). Sobre ele, o seu criador explica: “o programa de pesquisa ExProsodia tem por objetivo propor uma interpretação para a relação entre a entoação e a fala”.

A entoação é entendida como uma sucessão de tons iguais ou diferentes que são produzidos pela voz durante a produção da fala. Consiste em uma série temporal na qual atuam diversas componentes para a sua configuração periodicamente. Em especial, essa série temporal é representada de modo quantitativo pelo resultado do momento $t+1$, fundamentado por um conjunto sequenciado e dependente entre si, baseado nos modelos estocásticos (FERREIRA-NETTO, 2016).

Para decomposição da entoação, Ferreira-Netto (2006) cita a proposta de Xu e Wang (1997), em que a entoação é compreendida como a composição de dois elementos principais: composição mecânica-fisiológica do organismo (componente estruturadora) e as necessidades expressivas do falante (componente semântico-funcional) para a produção de foco ou ênfase (FERREIRA-NETTO, 2016).

Ferreira-Netto (2006) estabelece que é a partir da componente estruturadora que se forma o Ritmo Tonal, isto é, “a sucessão dos momentos da fala em que, alternadamente, o falante desencadeia esforço fisiológico para a produção de tom para, em seguida, dispensá-lo”.

Essa variável se organiza através dos elementos de Sustentação (S) e Finalização (F) somada a componente semântico funcional de foco/ênfase (E) (FERREIRA-NETTO, 2016, p. 9).

Ferreira-Netto (2016) define a Sustentação (S) como a sucessão de esforços fisiológicos do falante para manter a fala em uma frequência relativamente estável. Esses movimentos alternados compensam a declinação pontual final que representa a Finalização (F) de cada enunciado, estabelecida em 7 st do intervalo médio entre as frequências. A partir desse intervalo ascendente e descendente é formado o Ritmo Tonal, o qual possibilita a produção de som durante os momentos da fala.

O software ExProsodia é programado em Visual-Basic para Excel com a finalidade de examinar automaticamente os elementos constituintes da prosódia. Este aplicativo analisa as variações entre o Tom Médio (TM), da frequência fundamental (F0) e as alterações no ritmo tonal geradas pela voz humana (FERREIRA-NETTO, 2008, 2010, 2016).

Diante da perspectiva que, durante a fala há um esforço biofisiológico e psicossocial para a manutenção da voz em uma frequência relativamente estável, Ferreira-Netto (2006, 2008, 2010, 2016) sugeriu a presença de um Tom Médio, isso é, uma tendência quantitativa média da frequência acumulada durante a emissão do enunciado. O aplicativo ExProsodia determina que os valores do Tom Médio a partir da seguinte fórmula.

$$TM_{(t)} = \frac{(t - 1) * TM_{(t-1)} + Z_{(t)}}{t} \quad (1)$$

Na formula 1, conforme explica Ferreira-Netto (2010), a variável t representa cada um dos momentos de F0 em que se realiza o cálculo da frequência. $Z(t)$ consiste em cada um dos valores concebidos para o momento t . A obtenção desses momentos t é individual segundo as características de cada idioma atribuídas para as suas variáveis acústicas, especificamente, a frequência, a intensidade e a duração mínimas. A instância $(t - 1)$ determina o número total dos valores anteriores como medida na média que irá compor a média aritmética acumulada no transcorrer do tempo do enunciado. Ferreira-Netto (2016) esclarece que cada uma das frequências Z capturadas para as instâncias t se nomeia de UBI (termo proposto a partir do inglês *Unit of Base of Intonation*). Portanto, conforme discriminado na formula 1, o Tom Médio consiste no conjunto de UBIs que se obteve durante o trecho de fala selecionado.

Após a obtenção do Tom Médio, se estipula um intervalo de 3 semitons abaixo e 3 três semitons acima, para cada uma das UBIs, respectivamente. Essa variação de valores das UBIs

e seus intervalos designa o que se chama de Ritmo Tonal. Os intervalos entre as UBIs que ultrapassem 200 milissegundos são considerados pausas intencionais.

Por sua vez, denomina-se Foco/Ênfase Superior (F/Esup) quando a faixa de frequência ultrapassa os parâmetros do Tom Médio, marcado por uma acentuada saliência tonal. Por outro lado, as UBIs que possuem valores notavelmente inferiores são chamadas de Foco/Ênfase inferior (F/Einf). Essas variáveis acústicas são mais compreendidas a partir das seguintes fórmulas (FERREIRA-NETTO, 2010, 2016).

$$F/Esup(t) > 1,19 * TM(t-1) \quad (2)$$

$$F/Einf(t) < 0,84 * TM(t-1) \quad (3)$$

Do mesmo modo que descreve Ferreira-Netto (2010, 2016), os valores 1,19 e 0,84 que compõem a fórmula se referem, respectivamente, aos três semitons acima e abaixo do Tom Médio.

Para a utilização do ExProsodia (FERREIRA-NETTO, 2008, 2010, 2016) alguns padrões devem ser predefinidos conforme o objetivo do pesquisador. Nesta dissertação mantivemos tais como estabelecidos por Ferreira-Netto (2016), a intensidade verbal maior que zero, duração igual ou maior que 20 milissegundos e frequência superior a 50 Hz e menor que 700 Hz. A partir das propriedades descritas, é possível realizar uma análise acústica isolada de cada uma das componentes de F0.

A partir dessas considerações, uma relevante linha de pesquisa foi possível, explica Ferreira-Netto (2010) ao versar sobre o projeto de investigar as manifestações emocionais presentes na linguagem verbal no português brasileiro e a relação com o comportamento do falante. O desenvolvimento desse projeto permitiu a composição de algumas pressuposições, sobretudo no campo das disfunções e transtornos emocionais.

A criação do aplicativo ExProsodia possibilitou a execução do estudo promovido por Martins e Ferreira-Netto (2010), no qual os autores demonstraram com efetividade que na Língua Portuguesa do Brasil também há um aumento ou o decréscimo do tom de voz individual durante a expressão emocional do locutor. Assim como, segundo os autores, existe a probabilidade de averiguar sinais acústicos que o falante indica ao acreditar que está transmitindo uma informação verdadeira ou falsa.

Examinando essa mesma proposta de averiguar as manifestações emocionais na produção e na percepção da entoação foi empregado o ExProsodia por Ferreira-Netto *et al.*

(2013b). Nesse estudo, constatou-se que a tonalidade que voz se altera conforme o estado psíquico do falante, assim a tristeza é descrita com características graves e a raiva é expressa através de um tom de voz agudo.

No trabalho conduzido por Martins e Ferreira-Netto (2017), com o uso da rotina ExProsodia, foi proposta a hipótese do *Simulacrum of Neutral Intonation* (SNI), isto é, a exibição de uma fala monótona com ritmo prevalente e melodia constante, durante momentos de estresse vivenciados pelos sujeitos, similares a pacientes psicóticos e/ou esquizofrênicos. Esse apontamento corrobora o estudo de Mota *et al.* (2014) ao evidenciar a possibilidade do diagnóstico de diversas psicopatologias, inclusive da esquizofrenia, a partir da análise de determinantes linguísticas.

O presente trabalho manteve mesmas as considerações de Ferreira-Netto (2006, 2008, 2010, 2016), Martins e Ferreira-Netto (2010), Ferreira-Netto *et al.* (2013a), Ferreira-Netto *et al.* (2013b), Peres (2016), Martins e Ferreira-Netto (2017) e Ferreira-Netto *et al.* (2017) para analisar a entoação de voz das pessoas acometidas pela esquizofrenia em comparação com os sujeitos controles.

Com os 1.152 arquivos de texto extraídos a partir do uso do aplicativo Speech Filing System (HUCKVALE *et al.*, 1987; HUCKVALE, 2013) foi realizada a análise dos parâmetros de frequência, intensidade, pausas e duração com o auxílio do ExProsodia (FERREIRA-NETTO, 2008, 2010, 2016).

Logo, foram obtidas 576 planilhas do Microsoft Excel com a análise quantitativa de 69 parâmetros acústicos para cada uma: 35 de frequência que engloba as medidas do foco/ênfase e do tom médio; 16 de duração; 10 de pausa e oito de intensidade. Total aproximado de 331.776 valores. No entanto, considerando os objetivos propostos por esse trabalho e o tempo disponível para a análise, foram estudados apenas as informações acústicas relativas à frequência dos arquivos selecionados (20.160 valores).

6.2 ANÁLISES ESTATÍSTICAS

Sumarizando, foram examinados três áudios de cada participante (SEIs; SECMs e SCs) para cada uma das quatro etapas da coleta de dados (anamnese, relato empírico, obras e leitura de textos) em duas instituições de saúde mental.

Os valores obtidos foram emparelhados e foi então, efetuada uma média aritmética com os três valores, conservando-a para as análises posteriores. Manteve-se, a média de cada um desses 3 valores, respeitando as suas fases e as diferenças entre os estabelecimentos de saúde

mental. Então, totalizando 4 médias (uma para cada fase) para cada sujeito, com a descrição quantitativa de 35 variáveis acústicas.

Esse processo é ilustrado na Figura 2 em que é exibido um modelo compacto das planilhas de médias dos resultados. Foram construídas oito grandes planilhas similares ao modelo (4 para os SEIs e 4 para os SECMs em que estão representadas cada uma das etapas atribuídas a pesquisa). Essas planilhas englobam os todos os participantes, respeitando as fases e as singularidades das instituições de saúde mental. Nas colunas estão reproduzidos os sujeitos e as linhas representam os resultados obtidos com as variáveis acústicas.

Figura 2 – Condensado relativo às tabelas das médias

MÉDIA										
	SEI1	SEI2	SEI3	SEI 4	SEI5	SC1	SC2	SC3	SC4	SC5
menor_FO_UBI	60.69	76.63	75.42	68.98	67.14	87.58	82.00	80.71	88.57	65.46
maior_FO_UBI	293.17	195.92	323.48	306.50	224.90	356.53	292.25	303.05	373.50	249.78
extensao_FO	232.48	119.29	248.07	237.52	157.76	268.95	210.25	222.33	284.92	184.32
dp_FO_UBI	46.25	22.38	49.42	55.11	37.13	62.88	64.16	76.32	82.62	57.41
skew_FO_UBI	-0.45	1.06	0.55	2.01	1.33	0.20	-1.02	1.23	1.20	0.53
mediana_FO_UBI	178.73	118.89	177.92	104.84	115.77	200.70	193.01	129.04	134.15	142.08
cv_FO_UBI	0.27	0.20	0.28	0.45	0.31	0.32	0.33	0.50	0.55	0.39
kurt_FO_UBI	0.49	10.16	5.14	5.14	5.47	0.61	2.78	2.90	1.74	-0.66
num_UBI	99.33	84.67	34.67	28.67	24.00	29.33	14.33	24.00	19.00	30.00
UBI_final	168.57	107.18	161.28	129.00	83.74	117.00	173.60	129.93	116.79	105.59
TM-mUBI	110.59	38.63	100.31	51.83	50.43	114.46	121.96	68.78	66.22	81.81
menor_TM	134.29	106.67	113.48	96.23	107.16	149.40	145.92	146.65	144.39	116.98
maior_TM	207.82	122.18	200.06	127.57	179.07	224.96	212.81	270.86	250.57	185.53
TM	171.27	115.26	175.72	120.81	117.57	202.04	203.96	149.50	154.80	147.27
dp_TM	11.53	3.47	23.15	8.52	19.94	18.29	23.72	45.28	30.35	16.62
skew_TM	-0.05	-0.66	-0.20	-0.08	0.29	-0.76	-0.54	0.79	0.48	-1.67
mediana_TM	177.96	116.07	170.41	112.85	126.64	205.83	190.59	167.23	164.72	164.57

Fonte: Própria autora.

Tais informações foram transferidas para o aplicativo Statistica, com a finalidade de efetivar as Análise Multivariadas por covariância, função escolhida, especialmente, em virtude da natureza e do tamanho dos dados. Esse elemento foi imprescindível para a obtenção e visualização dos resultados.

Para Vicini (2005), a estatística multivariada consiste em métodos exploratórios que permitem a análise de agrupamentos, técnicas que viabilizam mensurar simultaneamente um conjunto de elementos que possuem relação entre si. Baseiam-se em técnicas matemáticas, fundamentadas a partir da geometria e da álgebra. Apesar de terem surgido por volta 1907, seu uso é intensificado com o desenvolvimento da área de tecnologia da computação, pois os

aplicativos facilitam a realização dos cálculos e ainda fornecem a interpretação teórica por meio de gráficos.

Esse procedimento metodológico possibilitou analisar concomitantemente os agrupamentos de elementos presentes nessa pesquisa, isto é, as variáveis acústicas processadas pelos grupos. Todavia, conforme expõe Vicini (2005) é necessário ao pesquisador, ao fazer uso dessas metodologias, ter claro qual o objetivo de seu trabalho, uma vez que são variadas técnicas e a primeira arte do estudioso será fazer a escolha adequada para gerar o conhecimento esperado. Ciente dessa perspectiva e em decorrência da grande natureza dos dados obtidos por esse estudo fizemos uso da Análise de Componentes Principais por covariância que investiga vasto número de dados ao mesmo tempo com menor índice de perda das informações que estão sendo processadas e a isto se soma a possibilidade de verificar quais elementos mais se sobressaíram durante o exame estatístico.

As informações acústicas extraídas com a ajuda do aplicativo ExProsodia (FERREIRA-NETTO, 2008, 2010, 2016) foram enviadas para o Statistica. Entretanto, com a utilização das 35 variáveis acústicas estabelecidas para a frequência não houve distribuição gráfica. Assim, se optou por considerar apenas aquelas mais relevantes para o objetivo proposto por esse estudo: skew_F0_UBI; mediana_F0_UBI; cv_F0_UBI; kurt_F0_UBI; TM_mUBI; skew_TM; mediana_TM; cv_TM; dp_FEpos_UBI; skew_FEpos_UBI; cv_FEpos_UBI; kurt_FEpos_UBI.

Tal como descrito por Negri (2015), essas variáveis são:

skew_F0_UBI – assimetria ou inclinação da curva de F0;

mediana_F0_UBI – mediana de F0;

cv_F0_UBI - coeficiente de variação de F0. Cálculo do desvio padrão de F0 pela média de F0 (TM);

kurt_F0_UBI - curtose da variação de F0;

TM-mUBI – diferença entre o TM e o menor valor de UBI. Esse parâmetro é obtido através do cálculo de subtração do TM pelo menor_F0_UBI;

skew_TM - assimetria do tom médio;

mediana_TM – valor relativo à mediana de TM;

cv_TM - coeficiente de variação do Tom Médio (TM). Utilizado para averiguar a dispersão, esse parâmetro é estabelecido através do cálculo de divisão do desvio padrão do TM pelo média do TM;

dp_FEpos_UBI – desvio padrão de foco/ênfase positivo;

skew_FEpos_UBI – assimetria ou inclinação do foco/ênfase positivo;

cv_FEpos_UBI - coeficiente de variação de foco/ênfase;

kurt_FEpos_UBI - curtose de foco/ênfase.

Para prosseguir, foram averiguadas as variáveis acústicas que mais tinham sido significativas para a obtenção do resultado. Em geral, para o Fator 1, destacaram-se com valores muito próximos o skew_TM; cv_TM; cv_F0_UBI e o skew_F0_UBI. São variáveis que se referem a assimetria e a dispersão da curva da frequência, tanto do Tom Médio como da frequência fundamental. O Fator 2 apresentou divergência entre as fases e as instituições de saúde mental.

Na sequência, foi retornado as planilhas de médias que fazem uso dos valores fornecidos pela rotina ExProsodia (FERREIRA-NETTO, 2008, 2010, 2016). Selecionado apenas as linhas que continham os valores das variáveis acústicas atribuídas como mais relevantes pela Análise de Componentes Principais por covariância para o Fator 1 e Fator 2, de todos os grupos.

Esses dados serviram como base para efetivar a média aritmética e o desvio padrão. Elementos indispensáveis para compor a Função Gaussiana que, conforme explica Souza *et al.* (2016), possibilita equiparar os picos de probabilidade entre as amostras.

Para a confirmação dos resultados, foi o aplicado o Teste F em correlação com o Teste Z, que permitem validar ou refutar uma hipótese. Os resultados iguais ou menores que 0,05 (5%) foram considerados estatisticamente significativos.

7 MUSEU DE IMAGENS DO INCONSCIENTE (MII)

7.1 A INSTITUIÇÃO DE SAÚDE MENTAL

O Instituto Municipal Nise da Silveira é uma instituição de saúde mental que, conforme explica Cruz-Junior (2015), é um patrimônio nacional no cuidado e atenção nos diversos níveis de saúde para a, antigamente chamada, “loucura”. Foi inaugurado em 11 de junho de 1911 com o objetivo de abrigar pacientes excedentes do primeiro hospital psiquiátrico do Brasil – o Hospício Dom Pedro II.

Melo (2014) narra que esse estabelecimento já foi conhecido como Colônia de Psicopatas do Engenho de Dentro e Colônia Gustavo Riedel. Em meados 1940, passou a ser denominado Centro Psiquiátrico Nacional e, nos anos 60, Centro Psiquiátrico Pedro II. Nessa época, o hospital chegou a abrigar mais de 2000 pacientes. Era tido como sinônimo de exclusão e símbolo dos estigmas negativos historicamente construídos sobre a imagem do doente mental.

Foucault (1978) e Resende (2001) descrevem o preconceito contra pessoas acometidas por transtornos mentais, desde a Idade Média e por muito tempo no transcorrer da Renascença, quando a imagem dos “loucos” representava “figuras demoníacas”, exprimindo a presença do mal existencial. Esses personagens eram tratados mais como animais do que como seres humanos. Eram poucos ou quase nulos os tratamentos médicos nos hospitais psiquiátricos e os que havia se assemelhavam a punições. Esse retrato negativo também se manteve no Brasil durante muitos anos e ainda é possível percebê-lo em algumas localidades, conforme descreve Arbex (2013).

Em 2004, uma inspeção nacional realizada nos hospitais psiquiátricos brasileiros pela Comissão Nacional de Direitos Humanos do Conselho Federal de Psicologia e do Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil encontrou condições subumanas em vinte e oito unidades. Considerada uma das maiores vistorias feitas no país, o trabalho alcançou dezesseis estados e revelou que, de norte a sul do país, ainda prevalecem métodos que reproduzem a exclusão, apesar dos avanços conquistados com a aprovação de leis em favor da humanização das instituições de atenção à saúde mental e da consolidação de instrumentos legais comprometidos com os direitos civis dos pacientes psiquiátricos. Nessas unidades foram encontradas celas fortes, instrumentos de contenção e muitos, muitos cadeados, além de registros de mortes por suicídio, afogamento, agressão ou a constatação de que, para muitos óbitos, simplesmente, não houve interesse em definir as causas (p. 231).

Nessa complexa trama de paradoxos, libertaram-se as correntes, porém “outras surgiram, tanto mais perigosas porque sutis, consentidas e sofisticadas” (RESENDE, 2001, p. 26). Nesse sentido, Amarante (2016, p. 113) expôs a influência dos ‘empresários da loucura’, isto é, proprietários de asilos psiquiátricos e responsáveis por seguros de saúde somados à

indústria farmacêutica que tem lucratividade com existência da tida ‘loucura’, ademais “a ideologia do medicamento como o recurso fundamental, senão único, no tratamento das enfermidades mentais” (p. 118).

A estes se acrescenta o contínuo preconceito, a segregação e o estigma. Nas palavras de Ribeiro (1994, p. 16) “Once a ‘schizophrenic’ there is a tendency to be regarded as always a ‘schizophrenic’”. O mesmo pode ser encontrado em Novaes (1997, p.131) que adverte que “o lugar do ‘sujeito esquizofrênico’ só pode ser preenchido por um sujeito entificado, um indivíduo fora do padrão, com implicações sociais e jurídicas de tornar-se um cidadão sem cidadania”.

Na opinião de Amarante (2016), muitas foram as lutas e evoluções para que a área de saúde mental pudesse promover benefícios aos seus atendidos e muitas outras ainda são necessárias para o melhoramento desse campo.

Para Cruz-Junior (2009, 2015), merece destaque o trabalho exercido pela psiquiatra Nise da Silveira (1909-1999) no hospital psiquiátrico localizado em Engenho de Dentro. Com as suas ideias humanistas e contrárias ao uso de técnicas agressivas para tratamento psiquiátrico, como eletrochoque, insulinoaterapia e lobotomia que, em sua opinião, se assemelhavam mais a punições do que a metodologias terapêuticas, ela influenciou para que ocorressem mudanças significativas.

Silveira (1981, 1992) conta que criou um método que denominou de “emoção de lidar”, transformando práticas artísticas e fundamentadas a partir da terapêutica ocupacional em ferramentas indispensáveis para adentrar o mundo interno de seus pacientes, já que através da linguagem verbal não conseguia compreendê-los.

Cruz-Junior (2009, 2015) expôs que as imagens advindas através da pintura dos esquizofrênicos eram analisadas por Nise em sequência. A psiquiatra as interpretava percebendo onde jaziam as suas íntimas dores e dificuldades, ponderando quanto às possibilidades de evolução e potencialidades subjetivas, num esforço intrínseco para restabelecer a homeostase existente no si mesmo de cada paciente. Para a preservação e estudo dessas imagens, foi fundado o Museu de Imagens do Inconsciente, em 1952.

Sobre a sua criação, Silveira (apud CRUZ-JUNIOR, 2015, p. 259) afirma que “quase todos os nossos artistas recebem o diagnóstico de esquizofrenia. Assim, eles são livres das convenções da moda e certamente preferem os modelos interiores. Eles trabalham na mais completa liberdade”.

Nise da Silveira faleceu em outubro de 1999. Nesse mesmo ano, após a municipalização da saúde no Brasil, o hospital em que desenvolveu suas atividades localizado no bairro de Engenho de Dentro no Rio de Janeiro recebeu seu nome como forma de homenageá-la e de

manter viva a memória de suas práticas para a saúde mental assim como para a sociedade em geral (MELO, 2014; CRUZ-JUNIOR, 2015).

Em 2006, os documentos arquivados e acondicionados na Reserva Técnica do estabelecimento receberam o título de Registro de Memória do Mundo, categoria nacional, concedido pela UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (CRUZ-JUNIOR, 2015).

Atualmente, conforme descrito por Melo (2014) e Cruz-Junior (2009, 2015), o Museu de Imagens do Inconsciente é uma das alas do Instituto Nacional Nise da Silveira, que os pacientes frequentam para realizar atividades artísticas, encontrar outros que também possuem transtornos psíquicos e/ou doenças mentais, conversar e realizar práticas terapêuticas, em conjunto com uma equipe multiprofissional adequada para atendê-lo diante de suas adversidades, e assim transformá-las em impulso para o crescimento e desenvolvimento interpessoal. É um ambiente mediado pelo afeto, notoriamente benéfico para a saúde mental individual. Nesse espaço “a tarefa do terapeuta será estabelecer conexões entre as imagens que emergem do inconsciente e a situação emocional que está sendo vivida pelo indivíduo” (MELO, 2014, p. 273).

7.2 SUJEITOS

A coleta de dados foi realizada com 32 participantes: 16 pacientes diagnosticados com esquizofrenia (doravante, SEIs) segundo os critérios do DSM V (APA, 2013) e 16 participantes sem histórico de transtorno mental que formaram o grupo de controles (de agora em diante SCs), todos falantes nativos do português brasileiro.

Os SEIs eram nove homens e sete mulheres; entre 28 e 62 anos. Apenas um desses se encontrava em internação, os demais estavam em tratamento ambulatorial frequente com acompanhamento médico e psicológico. Todos eram alfabetizados e participavam das atividades cotidianas de sua instituição de saúde mental. A esses foram emparelhados os SCs quanto a idade e nível de escolaridade.

Os SEIs eram pacientes e frequentadores do Museu de Imagens do Inconsciente, uma das alas do Instituto Municipal Nise da Silveira, local em que a pesquisadora realizou a coleta de dados. Por sua vez, a coleta de dados dos SCs ocorreu em ambiente agradável da Universidade de São Paulo.

Todos os SEIs realizam tratamento psiquiátrico e psicológico; alguns ainda precisam de acompanhamento médico para hipertensão e/ou diabetes. Os principais medicamentos

utilizados pelos SEIs foram: a Risperidona (antipsicótico atípico); o Biperideno/Cinetol (anticolinérgico) e o Diazepam (benzodiazepínico/hipnótico sedativo). Por outro lado, os SCs nunca realizaram atendimento para a saúde mental, apenas um dentre eles fazia tratamento contínuo para problemas cardíacos com o uso de Losartan (anti-hipertensivo) e Hidroclorotiazida (diurético) que não foi excluído do grupo, uma vez que os critérios de exclusão delineados para os SCs eram pessoas com histórico de transtorno psíquico ou doença mental, e não envolviam o tratamento médico para outros tipos de patologias.

Ambos os grupos de participantes receberam explicações quanto aos objetivos e procedimentos a serem desenvolvidos. Foram esclarecidas dúvidas e demais questionamentos durante a aplicação da coleta de dados. Foram garantidos o sigilo e o respeito com as informações coletadas. Todos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO IV) antes do início da coleta, esses documentos foram impressos em duas vias, uma delas foi entregue ao participante e a outra está sob a tutela da pesquisadora, bem como designa a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

7.3 RESULTADOS

7.3.1 Anamnese

Essa etapa se iniciava com a pesquisadora explicando aos participantes os objetivos e procedimentos que seriam efetuados. Sobretudo, foram garantidos o sigilo e o respeito com as informações que fossem verbalizadas. Portanto, durante esse capítulo de resultados, serão apresentados alguns fragmentos prototípicos da curva entoacional fornecidos pelo aplicativo ExProsodia (FERREIRA-NETTO, 2008, 2010, 2016). A estrutura da frase foi mantida para transcrição, porém os dados e datas que possam fazer referência ao falante, foram alterados. Os sujeitos de ambos os grupos serão identificados por uma sigla (SEIs e SCs) precedidos de um número cardinal.

Após a concordância dos participantes com o proposto, era iniciado um diálogo semiestruturado em que os SEIs e os SCs expressavam espontaneamente informações pessoais, dados gerais e descreviam as suas rotinas laborais e/ou acadêmicas.

Os SEIs versaram, especialmente, sobre os seus tratamentos médico-psiquiátrico e psicológicos realizados na instituição de saúde mental a qual estavam vinculados. Na opinião de Ribeiro (2001), ao descrever um sonho ou os aspectos de sua doença o paciente está tecendo

as teias que representam o seu íntimo, sobretudo, está construindo uma narrativa dentro das suas normas linguísticas e socioculturais.

Conforme as informações coletadas durante essa pesquisa as práticas psicoterapêuticas e a acolhida fornecida pela equipe da instituição são elementos indispensáveis para a manutenção de estabilidade emocional em seus momentos de angústia.

Para ilustrar esse aspecto, o Gráfico 1, retrata a curva entoacional do SEI 8 ao afirmar “já possuo muitos anos de casa”

Fonte: Própria autora

O Gráfico 1 mostra que a linha pontilhada em vermelho referente a variação de F0 permanece próxima à linha tom médio, com um breve declínio no final, uma demarcação de final de frase típica no Português Brasileiro.

Por contraste, no Gráfico 2, o SC 9 conta, durante a entrevista de anamnese, que “tem uma deficiência visual”.

Gráfico 2 – Anamnese – Curva entoacional – SC 9 (MII)

Fonte: Própria autora

Nesse segundo fragmento, o SC 9 apresenta maiores índices de variações positivas e negativas que se distanciam acentuadamente da faixa do Tom Médio durante a sua afirmativa.

A assimetria da curva também se diferencia, isso fica mais evidente ao observar a fala de duas participantes do gênero feminino (SC10 e SEI 9) apresentadas no Gráfico 3 e 4. No primeiro a SC10 esta dizendo “moro em São Paulo”.

Gráfico 3 – Anamnese – Curva entoacional – SC 10 (MII)

Fonte: Própria autora

Na sequência, o Gráfico 4, em que a SEI 9 está contando “sou solteira há quatro anos”.

Gráfico 4 – Anamnese – Curva entoacional – SEI 9 (MII)

Fonte: Própria autora

A curva da frequência (vermelho) representada no Gráfico 3 possui maior simetria se comparada com o apresentado no Gráfico 4, em que se verifica ser uma curvatura mais pontiaguada com menor dispersão, contíguo a faixa do Tom Médio. Observação similar ao proposto no Gráfico 1.

Essas diferenças na curva entoacional podem ser melhor apreendidas através do Gráfico 5, que ilustra a divisão amostral proporcionada através do Cálculo de Componentes Principais por covariância, a partir dos valores obtidos pela rotina ExProsodia (FERREIRA-NETTO, 2008, 2010, 2016).

Gráfico 5 – Anamnese – Análise de Componentes Principais por covariância (MII)

Fonte: Própria autora

No Gráfico 5 é possível visualizar que houve uma diferença estatisticamente significante entre a voz de pessoas acometidas pela esquizofrenia, representados na cor vermelha, e indivíduos controles saudáveis (preto), já que os SEIs apresentaram menor dispersão em comparação com os SCs.

O Cálculo de Análise de Componentes Principais por covariância permitiu identificar as variáveis acústicas que mais apresentaram relevância para a obtenção desse resultado, conforme retratado na Tabela 1 (verde), foram para o Fator 1: skew_TM; cv_TM; cv_F0_UBI; e, skew_F0_UBI. Para o Fator 2, destacou-se a mediana_TM e a mediana_F0_UBI.

Tabela 1 – Score da Análise de Componentes Principais por covariância da Anamnese (MII)

Case	Factor coordinates of cases, based on covariances (Anamnese Nlse)									
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7	Factor 8	Factor 9	Factor 10
skew_TM	321,739	-7,370	-0,2440	15,8734	2,8328	-2,63721	-3,64683	-0,10249	0,130779	-0,002599
cv_TM	320,931	-7,203	0,7674	15,5730	-0,2253	-3,27652	0,82674	0,73494	-0,812534	0,163488
cv_F0_UBI	319,585	-7,318	0,9692	15,2980	0,0995	-3,06138	0,94752	0,56288	-0,547639	-0,189956
skew_F0_UBI	316,955	-9,785	-1,1955	13,4042	2,1495	0,68005	1,03351	-2,02032	-0,060526	0,011826
cv_FEpos_UBI	304,606	-5,738	-3,5489	7,5327	0,5751	-2,55750	1,14580	0,53754	1,490864	0,019829
kurt_F0_UBI	297,534	-10,728	-10,2312	-5,4778	1,3734	14,71641	-0,15065	0,41930	-0,048672	-0,001147
kurt_FEpos_UBI	242,586	-0,117	-36,7030	-57,7902	-4,7756	-3,94145	-0,12411	-0,11854	-0,143131	-0,001774
TM-mUBI	-163,763	60,285	95,9717	-18,9109	-1,3646	0,08427	-0,03115	-0,01858	0,003366	0,000602
mediana_F0_UBI	-611,114	112,268	-23,6882	11,1629	-46,5640	0,45470	-0,07263	-0,03689	0,013166	-0,000381
mediana_TM	-646,754	113,038	-24,2772	3,2202	46,4131	-0,23309	0,08031	0,03346	-0,026393	0,000053
UBI_final	-702,305	-237,332	2,1797	0,1146	-0,5139	-0,22828	-0,00852	0,00870	0,000718	0,000059

Fonte: Própria autora

De posse dessas informações, retornarmos aos valores fornecidos pelo aplicativo ExProsodia (FERREIRA-NETTO, 2008, 2010, 2016), selecionamos os valores relativos apenas a essas variáveis acústicas para ambas as amostras e apresentamos nas Tabelas 2 (SEIs) e 3 (SCs).

Tabela 2 – Anamnese – Variáveis acústicas (SEIs) (MII)

ANAMNESE	FATOR 1				FATOR 2	
	skew_TM	cv_TM	cv_F0_UBI	Skew_F0_UBI	Mediana TM	Mediana F0_UBI
SEI 1	-0,052847547	0,063737854	0,270235334	-0,451505726	177,9604074	178,7263736
SEI 2	-0,656045909	0,030421089	0,195158387	1,057703778	116,0728023	118,8944444
SEI 3	-0,199282093	0,134978201	0,283727421	0,546896533	170,4079316	177,9219577
SEI 4	-0,084453477	0,070076622	0,449731778	2,007575982	112,8479048	104,8380342
SEI 5	0,29238061	0,165775997	0,313413329	1,332350778	126,6376045	115,7674603
SEI 6	0,860899394	0,102898449	0,273581324	-0,076928021	172,1366703	162,6990741
SEI 7	0,738975647	0,060895269	0,257534986	-0,381599405	139,7619697	136,4166667
SEI 8	-1,006226694	0,094128757	0,34707517	1,03277583	169,9630475	166,9388889
SEI 9	-0,961989651	0,116716251	0,333987449	0,859904198	140,8015654	133,5347222
SEI 10	0,633196704	0,115124634	0,53191091	1,532267082	106,9060635	102,8388889
SEI 11	-1,066751973	0,050627648	0,21662365	0,366256348	118,4325413	118,9833333
SEI 12	1,690609401	0,112548879	0,316756257	0,801936526	153,9249179	140,5297619
SEI 13	-0,847134622	0,096919209	0,307684604	-1,138106714	217,440987	214,7277778
SEI 14	-0,431941085	0,040106225	0,245612949	2,850382495	101,0387815	94,78098291
SEI 15	-0,430876928	0,059071489	0,246880508	0,013777482	172,0327877	175,9275689
SEI 16	0,602412789	0,142595672	0,445998118	0,867001223	148,4109723	109,2305556

Fonte: Própria autora

Tabela 3 – Anamnese – Variáveis acústicas (SCs) (MII)

ANAMNESE	FATOR 1				FATOR 2	
	skew_TM	cv_TM	cv_F0_UBI	Skew_F0_UBI	Mediana TM	Mediana F0_UBI
SC 1	-0,755164279	0,090788179	0,317583914	0,202882665	205,8281105	200,7007576
SC 2	-0,535740769	0,115156754	0,329560531	-1,024534792	190,588245	193,0128205
SC 3	0,476897667	0,207448529	0,553395471	1,201357603	164,7180678	134,1465278
SC 4	2,802290441	0,175033847	0,258247609	2,67368165	269,5650458	246,2962974
SC 5	-0,928745111	0,092731498	0,281887108	-0,54952293	224,6034506	237,8130471
SC 6	2,023922517	0,282366475	0,69343033	2,279369626	172,613095	166,8194444
SC 7	-1,288841232	0,109011691	0,376780157	0,647931876	212,2900625	223,8992063
SC 8	-0,2156665	0,121040083	0,616876162	3,738632613	116,5081925	104,6200758
SC 9	2,507972655	0,275486354	0,731141525	2,258902325	174,4557513	113,5475543
SC 10	-0,098866811	0,093470982	0,404933067	2,689760119	148,0761156	143,1555556
SC 11	-1,639352085	0,12880574	0,284316357	0,132964504	199,5949376	191,1814815
SC 12	-0,256131239	0,061020514	0,3903819	0,728112171	199,2723514	212,4853395
SC 13	-0,479677988	0,066858172	0,177506891	0,231610146	228,437441	232,5962511
SC 14	-0,442513508	0,124632606	0,481832494	1,251045031	181,8105287	162,94541
SC 15	-0,169362346	0,163612558	0,404335947	0,312563121	163,8109128	127,0232906
SC 16	-0,519724926	0,055243647	0,291424737	1,049832557	186,1175403	194,9833333

Fonte: Própria autora

Esses valores serviram como base para efetivar o cálculo da médias e desvio padrão, reproduzindo as diferenças entre os SEIs e os SCs. Os resultados serão exibidos concomitantemente por uma tabela ao lado de um gráfico. O Fator 1 foi representado nas Tabela 4 (Gráfico 6) e 5 (Gráfico 7) e o Fator 2 nas Tabelas 6 (Gráfico 8) e 7 (Gráfico 9).

Tabela 4 – Anamnese_média – Fator 1 (MII)

Média		
	SEIs	SCs
skew_TM	-0,057442214	0,03008103
cv_TM	0,09103889	0,135169227
cv_F0_UBI	0,314744511	0,412102138
skew_F0_UBI	0,701293024	1,114036768

Fonte: Própria autora

Gráfico 6 – Anamnese_média - Fator 1 (MII)

Fonte: Própria autora

Tabela 5 – Anamnese_dp.– Fator 1 (MII)

Desvio Padrão		
	SEIs	SCs
skew_TM	0,799487369	1,300436255
cv_TM	0,039224433	0,069510771
cv_F0_UBI	0,091398484	0,161621468
skew_F0_UBI	0,993738853	1,301895742

Fonte: Própria autora

Gráfico 7 – Anamnese_dp - Fator 1 (MII)

Fonte: Própria autora

Tabela 6 – Anamnese_média – Fator 2 (MII)

Média		
	SEIs	SCs
mediana_TM	146,5485597	189,8931
mediana_F0_UBI	140,7972807	180,3266

Fonte: Própria autora

Gráfico 8 – Anamnese_média - Fator 2 - (MII)

Fonte: Própria autora

Tabela 7 – Anamnese_dp – Fator 2 (MII)

Desvio Padrão		
	SEIs	SCs
mediana_TM	32,10943841	35,62843623
mediana_F0_UBI	34,8154475	45,65176631

Fonte: Própria autora

Gráfico 9 – Anamnese_dp – Fator 2 (MII)

Fonte: Própria autora

Em geral, é possível apreender que os valores apresentados nas variáveis acústicas da dispersão e assimetria pelos SCs (laranja) são superiores aos dos SEIs (azul), o que permite apoiar a hipótese de que há menor dispersão na curva da frequência em pacientes acometidos pela esquizofrenia.

Esses resultados favoreceram a aplicação da Função Gaussiana para ponderar sobre a distribuição gráfica entre os grupos de amostras. Os gráficos abaixo apresentam cada uma das variáveis acústicas selecionadas, o Fator 1 exibido nos Gráficos 10 (skew_TM); 11 (cv_TM); 12 (cv_F0_UBI) e 13 (skew_F0_UBI) sucedidos pelos Gráficos 14 (mediana_TM) e 15 (mediana_F0_UBI) referentes ao Fator 2. Nessas ilustrações, cada ponto se refere a um sujeito, os SEIs estão identificados pela cor azul e os SCs em laranja.

Gráfico 10 – Anamnese – Fator 1 – skew_TM (MII)

Fonte: Própria autora

Gráfico 11 – Anamnese – Fator 1 – cv_TM (MII)

Fonte: Própria autora

Gráfico 12 – Anamnese – Fator 1 – cv_F0_UBI (MII)

Fonte: Própria autora

Gráfico 13 – Anamnese – Fator 1 – skew_F0_UBI (MII)

Fonte: Própria autora

Gráfico 14 – Anamnese – Fator 2 – mediana_TM (MII)

Fonte: Própria autora

Gráfico 15 – Anamnese – Fator 2 - mediana_F0_UBI (MII)

Fonte: Própria autora

Para finalizar essa etapa, foi aplicado o Teste F em correlação com o Teste Z. O primeiro identificou diferença estatística significava para o skew_TM (0,034), o cv_TM (0,016) e o cv_F0_UBI (0,017). Análogos ao Teste Z, que revelou significância para o cv_TM (0,013), cv_F0_UBI (0,017), mediana_TM (0,0001) e mediana_F0_UBI (0,002).

Isso ratifica a hipótese apontada anteriormente, já que as variáveis de dispersão e assimetria da frequência apresentaram diferenças significativas através dos testes realizados, com menores índices para os SEIs comparados com os SCs. Portanto, é representativa a menor variação das variáveis da curva dos pacientes.

7.3.2 Obras

Essa etapa da pesquisa foi elaborada partindo das considerações de Silveira (1981) ao implantar o Museu de Imagens do Inconsciente (MII). A autora aspirava edificar um ambiente afetivo no qual os frequentadores pudessem se expressar artisticamente. Em especial, destacava o uso de pintura e modelagem aos seus pacientes, pois desse modo essas pessoas acometidas por transtornos mentais podiam exprimir o que havia em seu íntimo, uma vez que pela fala isso não era uma tarefa fácil. Na opinião de Silveira (1992) a comunicação com os indivíduos acometidos por essa doença mental é difícil, rara nos casos mais graves.

Aos SEIs foi proposto que descrevessem uma de suas obras de arte, tarefa que faziam com empolgação. Na opinião dos clientes e frequentadores do MII a rotina criativa e o suporte fornecido pela equipe, os mantem ativos na busca de melhores alternativas diante dos momentos de adversidades. No entanto, já que os SCs não exercem as mesmas atividades, foi solicitado que descrevessem uma obra cinematográfica e ou discorressem sobre o notavam na Figura 1.

Para expor uma de suas obras, a SEI 16 conta “eu fiz um cavalo”, conforme ilustra o Gráfico 16.

Fonte: Própria autora

Por contraste, no Gráfico 17, uma das mulheres que participaram do grupo controle, a SC 4 afirma que “das pinturas da moça, eu gosto”.

Fonte: Própria autora

Esses gráficos permitem visualizar que a curva de F0 na fala da SEI 16 apresenta menos variações significativas comparadas a da SC 4 em que há picos acentuados de foco/ênfase positivos.

Igualmente, o cálculo de Análise de Componentes Principais por covariância permite reconhecer essas características singulares na manifestação prosódica dos grupos.

Gráfico 18 – Obras – Análise de Componentes Principais por covariância (MII)

Fonte: Própria autora

Do mesmo modo que exposto no Gráfico 18, os SEIs permanecem mais agrupados, em sua maioria na parte inferior direita enquanto os SCs exibem mais dispersos na ilustração.

As variáveis acústicas que apresentaram mais relevância para a composição desse resultado foram, para o Fator 1: skew_TM; cv_TM; cv_F0_UBI; e, skew_F0_UBI e para o fator Fator 2 foi apenas o dp_FEpos_UBI, conforme caracterizado na Tabela 8.

Tabela 8 – Score da Análise de Componentes Principais por covariância das Obras (MII)

Case	Factor coordinates of cases, based on covariances (Obras - Nise)										
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7	Factor 8	Factor 9	Fact.10	Fact.11
cv_TM	241,137	-14,3024	-9,3614	-8,9000	-2,6407	2,3196	-1,16690	0,62123	-0,46205	-0,577993	-0,114290
cv_F0_UBI	239,786	-13,7353	-9,0797	-8,8407	-2,6254	2,3449	-1,24683	0,60165	-0,34874	-0,581194	0,115416
skew_TM	239,251	-12,6236	-10,2496	-8,7486	-3,4488	2,3507	3,47597	0,33458	0,43155	-0,270162	0,000904
skew_F0_UBI	238,816	-11,5360	-5,4232	-8,6583	-2,5927	-0,8633	0,25699	0,69642	-1,14377	1,112355	0,003622
kurt_F0_UBI	227,213	-14,7436	5,0312	-2,0221	-2,7358	-11,8142	-0,08671	-0,00759	0,33143	-0,234373	-0,000710
cv_FEpos_UBI	223,950	-14,6956	-3,2572	-3,2432	-3,3462	2,7219	-1,28106	0,14700	1,69044	0,589357	-0,004976
skew_FEpos_UBI	222,504	-16,8387	-2,8405	-3,4832	-3,3651	1,5190	-0,10853	-2,57538	-0,36663	0,020157	0,000250
kurt_FEpos_UBI	158,495	-22,9711	37,6536	51,2674	5,6270	1,4680	0,16995	0,22705	-0,15269	-0,045413	0,000344
dp_FEpos_UBI	74,858	117,8230	32,8110	-16,1821	14,1433	0,4507	0,00675	-0,05278	0,02993	-0,021865	-0,000544
TM-mUBI	-342,018	54,2457	-63,2368	25,1535	5,7853	-0,8995	-0,05984	-0,05371	0,01270	0,022841	-0,000008
mediana_F0_UBI	-737,343	-71,8577	6,8349	-15,8088	21,9401	0,0283	0,03655	-0,01213	0,03053	0,007497	0,000032
mediana_TM	-786,648	21,2353	21,1178	-0,5337	-26,7410	0,3740	0,00364	0,07366	-0,05270	-0,021205	-0,000039

Fonte: Própria autora

Na sequência, apresentamos nas Tabelas 9 (SEIs) e 10 (SCs), os valores determinados pela rotina ExProsodia (FERREIRA-NETTO, 2008, 2010, 2016), condizentes apenas a essas variáveis acústicas classificadas como relevantes a partir da Análise de Componentes Principais por covariância.

Tabela 9 – Obras – Variáveis acústicas (SEIs) (MII)

OBRAS	FATOR 1				FATOR 2
	cv_TM	cv_F0_UBI	skew_TM	skew_F0_UBI	dp_FEpos_UBI
SEI 1	0,063763159	0,24788189	0,316928358	-0,679931833	8,448329553
SEI 2	0,067285807	0,304252731	0,489166776	0,30558366	19,23845029
SEI 3	0,094771703	0,31913487	0,275793671	-0,721186978	4,973206805
SEI 4	0,035828442	0,224136947	0,493198111	0,374202703	15,8074627
SEI 5	0,124348005	0,385625446	1,443992578	1,227437797	28,29497637
SEI 6	0,076320545	0,29185634	0,157239927	1,313225519	27,616761
SEI 7	0,192241754	0,555015184	0,640153801	1,748550731	63,7024329
SEI 8	0,151428074	0,448192135	2,758259663	1,825323936	46,26809255
SEI 9	0,099768088	0,328278653	-1,501863051	0,222396414	22,37298911
SEI 10	0,100371386	0,280969099	-0,1603294	2,575702381	13,74434038
SEI 11	0,135900519	0,246650261	-0,431663176	1,174539969	15,95771324
SEI 12	0,142212852	0,342896184	1,15783807	0,33972261	19,61293149
SEI 13	0,125545784	0,335156844	0,081542269	-0,726333464	6,402718634
SEI 14	0,055139992	0,273321802	-0,585581721	3,09908959	18,22038379
SEI 15	0,071573181	0,251950079	1,130544388	-1,05733399	5,194042104
SEI 16	0,097637465	0,351069079	-0,299052686	-0,223222058	20,67991988

Fonte: Própria autora

Tabela 10 – Obras – Variáveis acústicas (SCs) (MII)

OBRAS	FATOR 1				FATOR 2
	cv_TM	cv_F0_UBI	skew_TM	skew_F0_UBI	dp_FEpos_UBI
SC 1	0,0575826	0,234875376	0,64755407	-0,577898921	10,3540869
SC 2	0,091691026	0,293895343	-1,03718579	0,70451946	34,17389236
SC 3	0,133910523	0,4909162	0,551368454	0,979927931	48,99098232
SC 4	0,088446	0,263475135	-0,256974381	0,049467108	24,89918684
SC 5	0,092731498	0,408023	-0,574292624	-0,163418298	46,23025651
SC 6	0,200032517	0,832882023	-0,33824909	0,954155202	112,0847272
SC 7	0,150606964	0,419868106	1,191961262	0,751254108	43,70310641
SC 8	0,08366328	0,430313385	-0,438825525	1,492521362	41,22433367
SC 9	0,347307216	0,667077768	2,509235406	2,110148393	61,06712697
SC 10	0,127098355	0,465675522	1,737377012	2,262144901	66,17843658
SC 11	0,037330716	0,226452475	-0,300283873	-0,428931083	13,29255153
SC 12	0,100251748	0,367637124	0,795588545	0,49684282	43,48231841
SC 13	0,073571799	0,283821711	0,198271326	-0,384968155	20,31668364
SC 14	0,11927493	0,481535461	-0,141471094	0,365336459	40,77421208
SC 15	0,330771936	0,628317096	1,97327872	2,158361584	54,04333724
SC 16	0,103342254	0,337875354	1,23030547	0,338849344	35,2929104

Fonte: Própria autora

Essas informações estatísticas providas das variáveis serviram como parâmetros para efetuar o cálculo da média e do desvio padrão para ambas as amostras de sujeitos. Os resultados são apresentados, respectivamente, nas Tabelas 11 (Gráfico 19) e 12 (Gráfico 20) para as variáveis acústicas do Fator 1 e nas Tabelas 13 (Gráfico 21) e 14 (Gráfico 22) referentes ao Fator 2.

Tabela 11 – Obras_média – Fator 1 (MII)

Média		
	SEIs	SCs
cv_TM	0,102133547	0,133600835
cv_F0_UBI	0,324149221	0,427040075
skew_TM	0,372885474	0,484228618
skew_F0_UBI	0,674860437	0,694269513

Fonte: Própria autora

Gráfico 19 – Obras_média - Fator 1 (MII)

Fonte: Própria autora

Tabela 12 – Obras_dp – Fator 1 (MII)

Desvio Padrão		
	SEIs	SCs
cv_TM	0,041079099	0,088744666
cv_F0_UBI	0,084312581	0,168411964
skew_TM	0,969099503	1,022276176
skew_F0_UBI	1,239021161	0,926133675

Fonte: Própria autora

Gráfico 20 – Obras_dp - Fator 1 (MII)

Fonte: Própria autora

Tabela 13 – Obras_média – Fator 2 (MII)

Média		
	SEIs	SCs
dp_FEpos_UBI	21,03342192	43,50675932

Fonte: Própria autora

Gráfico 21 – Obras_média – Fator 2 (MII)

Fonte: Própria autora

Tabela 14 – Obras_dp – Fator 2 (MII)

Desvio Padrão		
	SEIs	SCs
dp_FEpos_UBI	15,39705296	24,13452204

Fonte: Própria autora

Gráfico 22 – Obras_dp – Fator 2 (MII)

Fonte: Própria autora

Em sua maioria, é possível notar nos gráficos apresentados acima que os SCs (laranja) apresentaram valores superiores comparado aos SEIs concebidos na cor azul. Sobretudo, destaca-se os resultados apontados na variável do Fator 2, isto é, dp_FEpos_UBI, em que os SCs a média é quase o dobro do apresentado pelo outro grupo. Isso permite ponderar sobre a manutenção entoacional dos pacientes, já que a distribuição não aponta variações significativas.

Para verificar essa probabilidade estatística e identificar as diferenças entre as curvas da frequência aplicamos a Função Gaussiana, em cada uma das variáveis acústicas. Fator 1: cv_TM (Gráfico 23); cv_F0_UBI (Gráfico 24); skew_TM (Gráfico 25); e skew_F0_UBI

(Gráfico 26). Na sequência, no Gráfico 27, está retratado a distribuição da dp_FEpos_UBI , isto é a variável identificada como mais relevante para compor o Fator 2 através do Cálculo Multivariado.

Cada ponto nas ilustrações demarca a posição de um sujeito, os SEIs estão retratados pela cor azul e os SCs em laranja.

Gráfico 23 – Obras – Fator 1 – cv_TM (MII)

Fonte: Própria autora

Gráfico 24 – Obras – Fator 1 – cv_F0_UBI (MII)

Fonte: Própria autora

Gráfico 25 – Obras – Fator 1 – skew_TM (MII)

Fonte: Própria autora

Gráfico 26 – Obras – Fator 1 – skew_F0_UBI (MII)

Fonte: Própria autora

Gráfico 27 – Obras – Fator 2 – dp_FEpos_UBI (MII)

Fonte: Própria autora

O Teste F constatou representatividade estatística para o cv_TM (0,002) e cv_F0_UBI (0,005). Pareado com o Teste Z que demonstrou significância para cv_F0_UBI e dp_F0_UBI (0,0009). Portanto, corroboramos a menor dispersão significativa dos SEIs comparados aos

SCs, sendo que a linha de F0 dos primeiros permanecem mais próximo ao Tom Médio, entre os limites do Tom Médio Superior e Inferior, com poucos sinais de foco/ênfase. Do mesmo modo, que evidenciamos maior ênfase dos SCs, já que os valores da média e do desvio padrão (Tabelas 13 e 14) de dp_F0_UBI são acentuadamente superiores.

7.3.3 Relato empírico

Em especial, nessa etapa, optou-se pelo uso da fala espontânea, partindo das mesmas considerações de Peres (2016), pois era nossa intenção promover manifestações emocionais decorrentes de situações reais relatadas pelos participantes, com a menor probabilidade de interferência da pesquisadora. Ainda que estivemos expostos a uma diversidade de fatores envolvidos, devido as características pessoais distintas ou à influência do contexto clínico.

No ambiente clínico, tomar ciência das dores, dos medos e das raivas, do mesmo modo que reviver momentos felizes é uma experiência evolutiva. O analista pode ser palco de inveja, abandono, desamor ou mesmo ser uma figura que proporciona equilíbrio ao paciente. Esses sentimentos serão refletidos em seus comportamentos e em seu tom de voz (STEINBERG, 1990).

Nessa etapa do procedimento, os participantes de ambos os grupos se emocionaram, pois, a pesquisadora solicitava que fosse narrado um evento feliz. Ao final da explanação do participante, era proposto relatassem uma circunstância triste dentre os seus momentos vividos. Foram narrados momentos de dores, alegrias, mortes e renascimentos.

Em geral, os SEIs se comoveram mais, alguns choraram copiosamente, outros riram. Nessas circunstâncias, a pesquisadora atuava enquanto contingente, acolhendo os momentos expostos com sofrimento, fornecendo afeto e compreensão. Logo, essas situações eram compartilhadas e discutidas em reuniões da equipe de saúde mental alocada na instituição.

O Gráfico 28 ilustra a curva entoacional do SEI 1 ao afirmar que “a minha vó está normal”. É necessário reiterar que conservando o compromisso ético com o sigilo e respeito com as informações, conforme acordado com a instituição de saúde mental e igualmente expresso na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. As estruturas das frases estão mantidas, porém os dados proferidos durante o discurso foram alterados.

Fonte: Própria autora

No Gráfico 28, a curva pontilhada que demarca as oscilações de F0 acompanha de modo adjacente a faixa do Tom Médio. Em oposição, no Gráfico 29, quando a SC8 conta que seu momento mais triste foi quando o filho ficou enfermo: “ele nunca tinha ficado enfermo”. A dispersão da curva é mais significativa, distanciando-se do Tom Médio, revelando vários momentos de foco ênfase positivos e negativos. Assim como, é possível notar também diferenças na assimetria das curvaturas.

Fonte: Própria autora

Isso é uma marca que não foi evidente apenas em um gênero sexual, uma vez que a curva de F0 em homens apresenta as mesmas considerações, conforme esboça os Gráficos 30 (SEI 14) e 31 (SC 12).

Fonte: Própria autora

Conforme é possível apreender no período que o SEI 14 afirma “eu gostava dela, mas ela era muito orgulhosa” a curva de F0 marcada pela linha pontilhada vermelho permanece próxima ao Tom Médio, com um breve salto inferior. No Gráfico 31, enquanto o SC 12 versa durante o seu momento feliz, “portanto, ele foi um superamigo para mim”, há oscilações significativa que afastam salientemente do Tom Médio.

Fonte: Própria autora

Essas marcas prosódicas também são notórias no Gráfico 32, que expõe a distribuição gráfica obtida pelo cálculo da Análise de Componentes Principais por covariância. Os SEIs, representados pela cor vermelha possuem menor dispersão em comparação com os SCs (preto) que se encontram, em sua maioria, mais espalhados.

Gráfico 32 – Relato empírico – Análise de Componentes Principais por covariância (MII)

Fonte: Própria autora

Do mesmo modo que nas outras duas etapas anteriores em que se utilizou da fala espontânea (Anamnese e Obras), nessa também, o cálculo de Análise de Componentes Principais por variância estabeleceu maior importância para as seguintes variáveis acústicas, no Fator 1: skew_TM; cv_TM; cv_F0_UBI e skew_F0_UBI. A diferença novamente foi concebida no Fator 2, como demonstra a Tabela 15, que retrata a significância marcante da mediana_F0_UBI.

Tabela 15 – Score da Análise de Componentes Principais por covariância do Relato empírico (MII)

Case	Factor coordinates of cases, based on covariances (Relato empírico - Nise)												
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7	Factor 8	Factor 9	Factor 10	Factor 11	Factor 12	Factor 13
skew_TM	223,990	23,245	-8,3203	-12,4388	3,8167	1,1385	-0,3230	-0,09855	-3,13981	0,39524	-0,094440	0,092124	0,000103
cv_TM	223,020	25,072	-8,3011	-11,6729	3,9562	0,4368	-1,6575	-1,61416	0,26270	-0,66278	0,541416	-0,022684	0,097576
cv_F0_UBI	221,725	24,408	-8,1972	-11,4481	3,8305	0,3818	-1,5504	-1,79109	0,32251	-0,55048	0,465095	-0,003224	-0,106776
skew_F0_UBI	220,788	21,087	-3,0700	-11,9825	2,1378	-0,1454	1,1933	-0,46037	0,44566	-1,49323	-0,691568	0,047383	0,002336
cv_F0_UBI	208,035	24,380	-1,9598	-7,0638	2,7158	0,7780	-0,4122	-2,15601	0,55205	0,97646	-0,219918	-0,590134	0,002159
kurt_F0_UBI	207,608	15,991	13,8507	-8,2470	-4,9989	-6,6462	13,6813	5,54459	0,33737	0,22171	0,128790	-0,011786	-0,001109
skew_F0_UBI	206,275	25,178	-0,7447	-5,7344	2,6977	0,8319	-0,3080	-2,44837	1,24410	1,22302	-0,149535	0,487823	0,006158
media_F0_UBI	158,763	-36,970	-21,5905	-2,7967	-5,4813	2,3098	-13,5303	5,92232	0,43097	0,17692	-0,028413	-0,001807	-0,000700
kurt_F0_UBI	151,774	40,145	53,1822	52,4589	-5,7356	4,9975	-2,5201	0,30046	-0,19457	-0,17850	0,030306	-0,001255	-0,000656
dp_F0_UBI	77,959	-101,746	8,9421	5,5351	-28,6678	-11,3140	-0,9763	-2,95101	-0,26915	-0,05076	0,002111	0,004852	0,000800
dp_F0_UBI	-122,770	-111,475	10,1742	-4,8847	15,6229	13,9053	6,2335	-0,28038	0,04592	-0,03082	0,032334	-0,002459	-0,000040
TM-mUBI	-281,124	-6,786	-52,1355	42,2163	24,1532	-6,7405	2,5419	-0,15655	-0,01739	-0,02260	-0,018890	-0,000063	0,000294
mediana_F0_UBI	-729,878	46,779	-25,6597	-2,3793	-33,6475	7,2035	2,7677	-0,16573	0,01466	-0,02200	0,008707	-0,000278	-0,000025
mediana_TM	-766,166	10,693	43,8297	-21,5621	19,6002	-7,1370	-5,1398	0,35486	-0,03501	0,01782	-0,005995	0,001509	-0,000122

Fonte: Própria autora

Para prosseguir, cada uma dessas variáveis acústicas foi selecionada e individualizada. Retornamos aos valores calculados a partir da rotina ExProsodia (FERREIRA-NETTO, 2008,

2010, 2016) para cada uma dessas componentes e apresentamos abaixo nas Tabelas 16 (SEIs) e 17 (SCs).

Tabela 16 – Relato empírico – Variáveis acústicas (SEIs) (MII)

RELATO EMPÍRICO	FATOR 1				FATOR 2
	skew_TM	cv_TM	cv_F0_UBI	skew_F0_UBI	mediana F0_UBI
SEI 1	-0,577294369	0,170286973	0,343433842	0,174014364	183,2363923
SEI 2	-0,924622455	0,092113268	0,493962301	2,507974773	127,7518519
SEI 3	-0,429487995	0,10068243	0,290297774	-0,397870831	190,525
SEI 4	0,008196259	0,091028632	0,281287912	-0,234415887	119,4840608
SEI 5	0,205102924	0,112387687	0,370057825	0,974942943	114,5446429
SEI 6	-0,731545397	0,057953723	0,223632406	0,374467249	165,2755331
SEI 7	-0,621979482	0,091431072	0,439891505	1,597026701	136,075
SEI 8	1,323403637	0,104546628	0,449125161	4,393045944	120,8833333
SEI 9	0,368466587	0,165775471	0,483803108	0,728448258	137,415873
SEI 10	-0,42739359	0,262432287	0,335725767	0,796120546	100,4553571
SEI 11	1,656250313	0,262370554	0,471646781	1,457958235	109,0634259
SEI 12	1,182319977	0,044435067	0,260998802	-0,90111194	151,0769841
SEI 13	-0,235383558	0,130067046	0,331862326	-0,650578179	213,2875
SEI 14	-0,068586686	0,100376204	0,391929767	2,216265428	106,2217949
SEI 15	-1,528038713	0,076979628	0,254934619	-0,971742838	170,692094
SEI 16	0,679426556	0,140271459	0,398622343	-0,205116033	199,8910256

Fonte: Própria autora

Tabela 17 – Relato empírico – Variáveis acústicas (SCs) (MII)

RELATO EMPÍRICO	FATOR 1				FATOR 2
	skew_TM	cv_TM	cv_F0_UBI	skew_F0_UBI	mediana F0_UBI
SC 1	0,25188281	0,075802857	0,306712989	-0,756142532	194,086532
SC 2	-1,040936084	0,075051471	0,201931301	0,457254702	260,8083333
SC 3	-0,554749895	0,147701717	0,475049731	0,591813019	154,0104497
SC 4	1,061298325	0,20150579	0,339343706	2,096319779	225,5005772
SC 5	-0,473365014	0,090842778	0,355161562	-0,438370998	187,5462963
SC 6	1,162218804	0,291025725	0,689188855	1,600371674	99,42649573
SC 7	1,283541954	0,1189107	0,349155255	-0,009125079	232,0712121
SC 8	0,207356756	0,106973246	0,595417162	1,013052107	97,92941176
SC 9	0,317118429	0,203242948	0,657552331	2,324331574	105,479798
SC 10	1,037409757	0,228262502	0,504327785	3,903686337	139,9589947
SC 11	-2,059623071	0,073246651	0,268706195	-0,224080654	207,35
SC 12	-0,101591764	0,123217691	0,465784469	-0,268841259	188,6710526
SC 13	-0,763178266	0,101956993	0,221304322	-0,667268382	233,9418129
SC 14	0,382632719	0,059290309	0,254505202	-0,234202954	174,525
SC 15	0,110517925	0,192575285	0,372323387	0,523982028	142,5694444
SC 16	-0,243731714	0,212178562	0,429438409	0,72337766	210,975

Fonte: Própria autora

Com base nessas informações providas das variáveis acústicas extraímos o cálculo da média e do desvio padrão. Os resultados são apresentados, respectivamente, nas Tabelas 18 (Gráfico 33) e 19 (Gráfico 34) para o Fator 1; sucedidas das Tabelas 20 (Gráfico 35) e 21 (Gráfico 36) pertinentes ao Fator 2.

Nessas ilustrações, os SEIs são exibidos na cor azul e os SCs em laranja.

Tabela 18 – Relato_média – Fator 1 (MII)

Média		
	SEIs	SCs
skew_TM	-0,007572874	0,036050104
cv_TM	0,125196133	0,143861577
cv_F0_UBI	0,363825765	0,405368916
skew_F0_UBI	0,741214296	0,664759814

Fonte: Própria autora

Gráfico 33 – Relato_média - Fator 1 (MII)

Fonte: Própria autora

Tabela 19 – Relato_dp – Fator 1 (MII)

Desvio Padrão		
	SEIs	SCs
skew_TM	0,871909682	0,896482901
cv_TM	0,063329586	0,068880006
cv_F0_UBI	0,08740241	0,149825343
skew_F0_UBI	1,440062722	1,272702163

Fonte: Própria autora

Gráfico 34 – Relato_dp - Fator 1 (MII)

Fonte: Própria autora

Tabela 20 – Relato_média – Fator 2 (MII)

Média		
	SEIs	SCs
mediana F0_UBI	146,6174918	178,4281507

Fonte: Própria autora

Gráfico 35 – Relato_média - Fator 2 (MII)

Fonte: Própria autora

Tabela 21 – Relato_dp – Fator 2 (MII)

Desvio Padrão		
	SEIs	SCs
mediana F0_UBI	36,19511513	50,80066794

Fonte: Própria autora

Fonte: Própria autora

Essas informações foram as fontes consideradas para o cálculo da Função Gaussiana, reproduzida nos Gráficos 37 (skew_TM), 38 (cv_TM), 39 (cv_F0_UBI) e 40 (skew_F0_UBI) para o Fator 1. Por conseguinte, o Gráfico 41 representa a mediana_F0_UBI, especificamente a variável do Fator 2.

Fonte: Própria autora

Fonte: Própria autora

Gráfico 39 – Relato – Fator 1 – cv_F0_UBI (MII)

Fonte: Própria autora

Gráfico 40 – Relato – Fator 1 – skew_F0_UBI (MII)

Fonte: Própria autora

Gráfico 41 – Relato – Fator 2 – mediana_F0_UBI (MII)

Fonte: Própria autora

Para finalizar essa etapa, foi aplicado o Teste F que identificou significância estatística para o cv_F0_UBI (0,022). Pareado com o Teste Z que demonstrou representatividade para a mediana_F0_UBI (0,020). Ambas são variáveis da dispersão que apresentaram valores

inferiores para os SEIs, o que possibilita ratificar a possibilidade dos pacientes com esquizofrenia apresentarem manutenção prosódica de F0 em torno do Tom Médio.

7.3.4 Leitura de texto

Essa etapa da pesquisa concorda previamente com a premissa apontada por Ferreira-Netto e Consoni (2008) ao sugerir que cada sujeito estabeleceria uma prosódia para ler um texto. Em geral, Fónagy (2003, p. 8), comenta que os locutores ao ler um conto de fadas imprimem uma “recorrência de um número limitado de configurações melódicas”. Os trechos de leitura se distinguem da fala espontânea, pois há um decréscimo gradual na onda sonora, seguido de um aumento gradual, uma impressão de ondulação sincronizadas.

Rapcan *et al.* (2010) utilizou como ferramenta metodológica uma atividade de leitura com pessoas acometidas por esquizofrenia e sujeitos controles. Esses autores defendem que, o exame acústico possibilitado por esse teste fornece ferramentas fundamentais para o diagnóstico desse transtorno mental grave.

Tais princípios orientaram a elaboração dessa tarefa na presente pesquisa. Ambos os grupos eram escolarizados, tinham ensino fundamental e, alguns, até pós-graduação completa. Então, atendiam os requisitos necessários para executarem o proposto. Apenas a um dos sujeitos não foi aplicada a técnica devido a dificuldades visuais. Desse modo, para igualar em termos quantitativos a análise foi retirado aleatoriamente um dos SCs.

Em geral, os SEIs apresentaram mais embaraço nessa tarefa, por vezes perguntavam se estava certo que estava sendo lido ou se a pesquisadora estava de acordo com a leitura. Nesses casos, a pesquisadora apenas assentia com a cabeça para que prosseguissem. Como os áudios foram segmentados, mantivemos apenas os trechos condizentes à narrativa proposta para a análise.

O Gráfico 42 permite ponderar que essa foi a etapa do procedimento que revelou maior precisão. Em sua maioria, os SEIs (vermelho) permaneceram na parte superior da ilustração em oposição aos SCs (preto). Além disso, também é possível perceber menor dispersão entre os sujeitos com esquizofrenia do que com os controles.

Gráfico 42 – Leitura – Análise de Componentes Principais por covariância (MII)

Fonte: Própria autora

Nessa etapa de leitura, conforme retrata a Tabela 22, as variáveis acústicas mais expressivas foram semelhantes as anteriores para o Fator 1: cv_TM; cv_F0_UBI; skew_TM e o skew_F0_UBI. Novamente, a alteração incidu sobre o Fator 2 que consistiu, especificamente, na kurt_FEpos_UBI.

Tabela 22 – Score da Análise de Componentes Principais por covariância da Leitura de texto (MII)

Case	Factor coordinates of cases, based on covariances (Leitura de texto - Nise)									
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7	Factor 8	Factor 9	Factor 10
cv_TM	243,082	-15,9704	-4,2985	0,5840	5,1073	1,95588	-1,08884	0,48286	0,142479	0,127495
cv_F0_UBI	241,531	-16,1165	-3,6341	0,6002	5,2511	1,99511	-1,02368	0,18881	0,153175	-0,139231
skew_TM	241,044	-15,7234	0,1528	2,0594	0,6942	-9,11294	-0,15904	0,01220	-0,008438	-0,000896
skew_F0_UBI	237,200	-14,0155	1,8775	4,0539	1,7184	1,46712	0,33305	-1,41164	0,171985	0,021926
cv_FEpos_UBI	223,846	-9,5136	-0,9081	1,2244	3,5762	1,03890	1,97505	0,62274	0,211788	-0,005819
skew_FEpos_UBI	217,906	-5,2503	-1,9030	0,8797	4,1070	1,55502	0,23026	-0,02543	-0,706977	-0,000771
kurt_F0_UBI	214,455	7,2554	18,8213	14,2869	-17,8632	1,27708	-0,17433	0,19876	-0,012504	-0,003516
kurt_FEpos_UBI	84,660	102,2583	1,9767	-18,0305	0,0681	-0,25568	-0,08263	-0,05534	0,045296	0,000663
TM-mUBI	-354,099	-46,8501	-27,6013	-24,9555	-8,4367	0,38820	0,05033	-0,03475	-0,009195	-0,000180
mediana_F0_UBI	-657,626	29,0045	-34,3664	22,3756	1,6169	-0,24664	-0,01263	-0,00296	0,012246	-0,000448
mediana_TM	-691,999	-15,0785	49,8832	-3,0780	4,1607	-0,06203	-0,04752	0,02475	0,000145	0,000777

Fonte: Própria autora

Essas variáveis acústicas indicadas como relevantes na Análise de Componentes Principais por covariância foram selecionadas nas planilhas fornecidas pelo aplicativo ExProsodia (FERREIRA-NETTO, 2008, 2010, 2016). Os valores obtidos são apresentados nas Tabelas 23 (SEIs) e 24 (SCs).

Tabela 23 – Leitura de texto – Variáveis acústicas (SEIs) (MII)

LEITURA DE TEXTO	FATOR 1				FATOR 2
	cv_TM	cv_F0_UBI	skew_TM	skew_F0_UBI	kurt_FEpos_UBI
SEI 1	0,056339694	0,319352181	-2,498770139	2,018293295	52,97565383
SEI 2	0,0895202	0,288715086	-0,588653094	0,379740964	28,76477096
SEI 3	0,083769437	0,292595697	1,965085288	1,481478806	52,78267378
SEI 4	0,034837588	0,292463658	-1,527476658	1,662497971	75,44225495
SEI 6	0,089912685	0,26855155	2,166224389	0,09680455	72,39661409
SEI 7	0,042363555	0,403346138	-2,004412203	1,900406161	29,31984634
SEI 8	0,09893179	0,463081665	0,99195927	2,468973376	13,68133001
SEI 9	0,075508469	0,375281808	0,410494011	1,450580865	70,06940764
SEI 10	0,252265734	0,69117832	4,09677582	2,717715466	9,787161715
SEI 11	0,149395303	0,485858299	2,245250406	3,14914949	21,34168707
SEI 12	0,048346824	0,383294612	0,674456984	2,132809155	34,87067292
SEI 13	0,064727339	0,339594	-0,189259018	-0,243240076	41,6921949
SEI 14	0,165728768	0,314890986	3,150300803	3,992263233	61,91308165
SEI 15	0,051600346	0,278286178	-3,589698043	-0,420941335	36,6839348
SEI 16	0,074776774	0,398775373	-0,724923886	0,371158624	0,402128541

Fonte: Própria autora

Tabela 24 – Leitura de texto – Variáveis acústicas (SCs) (MII)

LEITURA DE TEXTO	FATOR 1				FATOR 2
	cv_TM	cv_F0_UBI	skew_TM	skew_F0_UBI	kurt_FEpos_UBI
SC 1	0,074520941	0,334580994	-4,217405221	0,049621842	26,04287169
SC 2	0,120696096	0,368014665	2,001248464	0,235542465	24,97361726
SC 3	0,27315641	0,504046288	2,659599182	4,446875435	19,37646721
SC 4	0,058203295	0,252763472	1,834626082	-0,604055985	48,01720165
SC 5	0,062894046	0,385205052	-1,743541578	0,14577519	9,996286414
SC 6	0,135752239	0,842344877	-0,034534396	1,28854099	1,16626063
SC 7	0,043803294	0,344716631	1,5613383	0,823054332	14,96600116
SC 8	0,1586411	0,553114497	4,197896062	2,474639546	9,815657502
SC 9	0,186157923	0,575581353	6,236419388	3,528488593	25,13380879
SC 10	0,113667296	0,41146186	1,280843015	3,005072206	22,80152253
SC 11	0,090055095	0,311746878	-2,268190573	0,020979658	25,48258447
SC 12	0,111987321	0,444291767	0,21283532	0,871633652	21,18262322
SC 13	0,098973227	0,303888906	2,703837883	0,776606048	28,61732534
SC 14	0,095417258	0,548155197	-0,802056571	2,266620992	8,256887282
SC 15	0,104399798	0,349666586	0,917465741	1,332882394	11,01803009

Fonte: Própria autora

Com base nessas informações, foi calculado a média e o desvio padrão entre as amostras. O Fator 1 pode ser visualizado nos Gráficos 43 (Tabela 25) e 44 (Tabela 26) seguidos dos Gráficos 45 (Tabela 27) e 46 (Tabela 28) correspondentes ao Fator 2. Nessas representações, os SEIs são exibidos em azul e os SCs em laranja.

Tabela 25 – Leitura_média – Fator 1 (MII)

Média		
	SEIs	SCs
cv_TM	0,0918683	0,115221689
cv_FO_UBI	0,373017703	0,435305268
skew_TM	0,305156929	0,96935874
skew_FO_UBI	1,543846036	1,377485157

Fonte: Própria autora

Gráfico 43 – Leitura_média - Fator 1 (MII)

Fonte: Própria autora

Tabela 26 – Leitura_dp – Fator 1 (MII)

Desvio Padrão		
	SEIs	SCs
cv_TM	0,057566366	0,057618224
cv_FO_UBI	0,110547785	0,150221147
skew_TM	2,18603127	2,61529111
skew_FO_UBI	1,29310498	1,463277481

Fonte: Própria autora

Gráfico 44 – Leitura_dp - Fator 1 (MII)

Fonte: Própria autora

É notório nos Gráficos 45 e 46 (Tabelas 27 e 28), exibidos abaixo, que correspondem ao resultado do cálculo da média e do desvio padrão da kurt_FEpos_UBI, que os valores dos SEIs (azul) foram marcadamente superiores comparado com o dos SCs.

Tabela 27 – Leitura_média – Fator 2 (MII)

Média		
	SEIs	SCs
kurt_FEpos_UBI	40,14156088	19,78980968

Fonte: Própria autora

Gráfico 45 – Leitura_média - Fator 2 (MII)

Fonte: Própria autora

Tabela 28 – Leitura_dp – Fator 2 (MII)

Desvio Padrão		
	SEIs	SCs
kurt_FEpos_UBI	23,63953729	11,30197668

Fonte: Própria autora

Gráfico 46 – Leitura_dp - Fator 2 (MII)

Fonte: Própria autora

As diferenças entre as disposições da curva da frequência ficam mais evidentes através dos Gráficos 47 (cv_TM), 48 (cv_F0_UBI), 49 (skew_TM) e 50 (skew_F0_UBI) que exprimem o resultado da Função Gaussiana para o Fator 1. Sucedido pelo Gráfico 51 que revela a dispersão da kurt_FEpos_UBI apresentada pela variável do Fator 2. Os SEIs estão representados em azul e os SCs em laranja.

Gráfico 47 – Leitura – Fator 1 – cv_TM (MII)

Fonte: Própria autora

Em especial, no Gráfico 47, é interessante observar a distribuição do cv_TM, o qual reflete marcadamente ambas as amostras de sujeitos, já que a assimetria positiva divide os sujeitos, os SEIs (azul) permanecem aglomerados na extremidade direita da ilustração, em oposição aos SCs (laranja) que se propagam através do gráfico. O fato de se caracterizarem dessa forma já é um bom indicio que são grupos distintos do ponto de vista do coeficiente de variação.

Gráfico 48 – Leitura – Fator 1 – cv_F0_UBI (MII)

Fonte: Própria autora

Gráfico 49 – Leitura – Fator 1 – skew_TM (MII)

Fonte: Própria autora

Gráfico 50 – Leitura – Fator 1 – skew_F0_UBI (MII)

Fonte: Própria autora

Fonte: Própria autora

Por último, foi aplicado o Teste F e o Teste Z que apontaram significância estatística para a kurt_FEpos_UBI (0,004; 0,001).

Em suma, os resultados sugerem que, nessa etapa, a voz de pessoas com esquizofrenia e sujeitos controles saudáveis foi muito semelhante. Embora, o Gráfico 42 referente a Análise de Componentes Principais por covariância compreenda precisão na identificação dos sujeitos (SEIs e SCs). A diferença estatística incidiu na variável acústica do Fator 2, especificamente a kurt_FEposUBI, isto é, a variável que se refere ao grau de achatamento da curva de FEposUBI.

As Tabelas 27 e 28 retratam que os valores para kurt_FEposUBI obtidos pelos SEIs para média e desvio padrão são, aproximadamente, o dobro do equivalente aos SCs. Logo, a Função Gaussiana (Gráfico 51) mostra que na sua assimetria positiva dos SEIs (azul) houve um excesso de elementos, ocasionando assim, a formação de uma calda maior com um achatamento da curva entoacional (platicúrtica). Esse fenômeno poderia explicar a sensação descrita por Covington *et al.* (2005) ao indicar que a voz de pessoas acometidas pela esquizofrenia se assemelha a um indivíduo enquanto realiza a leitura de um texto.

8 CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL (CAPS II “ESPAÇO VIVO”)

8.1 INSTITUIÇÃO DE SAÚDE MENTAL

Santos e Cardoso (2015, p. 59) narram que o Centro de Atenção Integral à Saúde (CAIS) Professor Cantídio Moura de Campos, antigamente denominado como Hospital Psiquiátrico Cantídio Moura de Campos, foi fundado em 05 de julho de 1969 com a finalidade de “ser referência para atendimento em regime de triagem e internação para pacientes acometidos por transtornos mentais agudos, de ambos os sexos”. Sua implantação era um projeto auspicioso, contam os autores, já que a proposta inicial previa a criação do maior Hospital Psiquiátrico da América Latina, com aproximadamente 1.200 leitos para tratamento em regime de internação para pacientes em quadro clínico agudo, porém devido à falta de verba para contratação de mão de obra e compra de equipamentos, essa proposta inicial não foi atingida. Portanto, foi criado esse estabelecimento com 250 leitos para regime de internação e uma equipe técnica que era formada apenas por médicos e demais profissionais de enfermagem.

As transformações decorrentes da Reforma Psiquiátrica a partir dos anos 70 são de extrema importância nesse contexto, afirmam Resende (2001) e Freitas (2010), pois possibilitam a mudança nas práticas assentadas pelo modelo hospitalocêntrico em ações psicossociais. Foram edificadas muitas lutas para a promoção de uma nova estratégia de ação no campo da saúde pública.

Isso é discutido com mais ênfase por Amarante (2016), que narra que o período de transição do fim da ditadura e reinício da democracia são muito profícuos ao campo da saúde, há um intenso debate público que defende a criação de medidas para a garantia de direitos, o estabelecimento da cidadania e melhores condições de vida. A isto se soma, para Freitas (2010), o início da reforma sanitária que requisitava qualidade teórica e prática no âmbito da saúde pública.

Dentre os movimentos emergentes, destaca-se a criação do Movimento dos Trabalhadores em Saúde Mental (MTSM) que se propunham a denunciar o sistema psiquiátrico nacional: as torturas, as crueldades, corrupções e fraudes que estavam acontecendo nos hospitais. Os participantes organizaram eventos para a articulação e discussão visando à transformação dessa assistência psiquiátrica rudimentar (AMARANTE, 2016).

Na opinião de Santos e Cardoso (2015) é em decorrência desse cenário de múltiplas críticas ao modelo manicomial a nível internacional que serão aumentados o número de leitos no Hospital Psiquiátrico Cantídio Moura de Campos, em 1976, para atender a demanda de

pacientes transferidos das unidades de internação de São Paulo (Franco da Rocha, Pinel, Água Funda e de Vila Mariana). Atualmente, ainda alguns desses pacientes vivem em unidades de Residências Terapêuticas na cidade de Botucatu.

Em 1985 a ala destinada à triagem para internação no Hospital Psiquiátrico Professor Cantídio Moura Campos passa a ser reservada para o atendimento ambulatorial, com a contratação de demais técnicos como: psicólogos, enfermeiros, assistentes sociais e terapeutas ocupacionais, construindo assim uma rede de amparo multiprofissional com uma nova forma de pensar o cuidado com pessoas acometidas por doenças mentais e transtornos psíquicos (SANTOS; CARDOSO, 2015).

Em 1988, é promulgada a “Constituição cidadã”, nas palavras de Freitas (2010, p. 5) esse marco possibilita vários avanços em diversos âmbitos, inclusive na saúde pública, uma vez que assegura a igualdade de direitos e o dever do estado em prover os mínimos sociais para a sua população.

Neste contexto, para Amarante (2007), merece destaque o Projeto de Lei nº 3.657, em 1989, a Câmara dos Deputados. Esse projeto, aprovado em 2001, traçará novos nortes à assistência psiquiátrica nacional, conhecida como Lei da Reforma Psiquiátrica, a Lei nº 10.216 “Dispõe sobre a proteção e os direitos das pessoas portadoras de transtornos mentais e redireciona o modelo assistencial em saúde mental”. A partir desse pressuposto legal é vedada a construção de novos hospitais psiquiátricos e a substituição progressiva dos leitos já existentes em ferramentas psicossociais, além disso regulamenta a internação compulsória e é instrumento essencial na garantia dos direitos civis de pessoas acometidas por transtornos mentais.

Isso está de acordo com as considerações de Freitas (2010), ao retratar que a partir da promulgação da Lei nº 10.216 e outros aparatos legislativos estaduais são promovidas evoluções significativas, possibilitando a criação de ambientes terapêuticos, nos quais o usuário poderia permanecer durante um período e logo retornar a sua rotina. Assim, são sedimentados os hospitais dias, os Centros de Atenção Psicossociais (CAPS) e os Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF).

A atuação dos CAPS está regulamentada pela Portaria 336/02 do Ministério da Saúde, nas seguintes modalidades: CAPS I, CAPS II, CAPS III, CAPSi e CAPSad. Todos têm como objetivo o atendimento de pessoas com transtornos mentais severos e persistentes, segundo o seu território de abrangência. Amarante (2016) versa que independentemente da modalidade, os CAPS podem ter leitos para atendimento emergencial.

Esta pesquisa foi realizada na unidade CAPS II “Espaço Vivo” uma das alas do Centro de Atenção Integral à Saúde Professor Cantídio Moura de Campos. Conforme dados coletados,

esse serviço foi implantado em 1999, atende atualmente 636 usuários portadores de sofrimento mental, abrangendo 30 municípios do interior do Estado de São Paulo (região entre o Polo Cuesta e o Vale do Jurumirim). Para cada usuário é prevista uma proposta terapêutica individualizada e é escolhido um profissional de referência, para que em momentos de crise o paciente possa procurá-lo.

Do mesmo modo, que definido pela Portaria 336/02, o CAPS II “Espaço Vivo” é um serviço de atenção diária, no qual seus acolhidos poderão participar de:

- a - atendimento individual (medicamentoso, psicoterápico, de orientação, entre outros);
- b - atendimento em grupos (psicoterapia, grupo operativo, atividades de suporte social, entre outras);
- c - atendimento em oficinas terapêuticas executadas por profissional de nível superior ou nível médio;
- d - visitas domiciliares;
- e - atendimento à família;
- f - atividades comunitárias enfocando a integração do doente mental na comunidade e - sua inserção familiar e social;
- g - os pacientes assistidos em um turno (04 horas) receberão uma refeição diária: os assistidos em dois turnos (08 horas) receberão duas refeições diárias (PORTARIA 336/02, p. 3).

Essas atividades serão selecionadas e individualizadas, segundo as singularidades dos pacientes e de seus familiares, em reuniões semanais da equipe multiprofissional locada na unidade. Desse modo, fomentando a autonomia do usuário ao convidá-lo a protagonizar o rumo de seu tratamento, a isso se soma que o CAPS terá também como objetivo diário o desenvolvimento e fortalecimento de vínculos sociais saudáveis, instrumento fundamental para homeostase psíquica (FREITAS, 2010).

8.2 SUJEITOS

Participaram da coleta de dados 32 participantes: 16 pacientes diagnosticados com esquizofrenia (doravante, SECMs) segundo os critérios estabelecidos pelo DSM V (APA, 2013), e 16 participantes sem históricos anteriores de doença mental ou transtorno psíquico que compuseram o grupo de controles (SCs). Todos falantes natos do português brasileiro.

Os SECMs eram treze homens e três mulheres, entre 25 e 65 anos. Desses, 4 eram pacientes que viviam em uma mesma casa de repouso; 2 residiam em Residências Terapêuticas sob a tutela da diretora geral do Centro de Atenção Integral à Saúde (CAIS) Professor Cantídio Moura de Campos. Os demais estavam em tratamento ambulatorial e terapêutico frequente. Todos eram alfabetizados e participavam das atividades promovidas pelo CAPS, local no qual a pesquisadora realizou a coleta de dados com os atendidos.

Os medicamentos mais utilizados pelos pacientes SECMs eram: o Biperideno (anticolinérgico); a Prometazina (anti-histamínico); e o Hadol/Haloperidol (neuroléptico, utilizado no tratamento de manutenção de pacientes psicóticos crônicos estabilizados).

Em especial, nessa instituição, por um cuidado particular com os atendidos, os procedimentos foram realizados com o acompanhamento de um dos profissionais da equipe de técnicos multiprofissionais (psicólogos, assistentes sociais ou pertencentes à enfermagem). A única ressalva feita pela pesquisadora foi que não interrompessem enquanto o paciente falava ou respondessem por ele, uma vez que consistia em uma pesquisa sobre a fala. Em algumas ocasiões, os técnicos também se comunicavam com o paciente ou com a pesquisadora durante a coleta para responder alguma pergunta do próprio participante. No entanto, como as gravações foram, posteriormente, fragmentadas essas interferências não irão aparecer durante a análise dos dados.

A todos os participantes da pesquisa foram fornecidas informações sobre os objetivos e procedimentos que seriam aplicados e esclarecidas possíveis dúvidas. Foram garantidos o sigilo e o respeito com as informações coletadas. Ambos os grupos aceitaram voluntariamente a participação. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO V) foi assinado pelos sujeitos antes do início da coleta. No caso específico de alguns pacientes curatelados, o seu responsável legal também assinava, inclusive os que estão sob a tutela da coordenadora geral da instituição. Esses documentos foram impressos em duas vias, uma delas foi entregue ao participante ou a seu responsável legal e a outra foi arquivado pela pesquisadora, bem como designa a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

8.3 RESULTADOS

8.3.1 Anamnese

Dalgalarrondo (2008) explica que a entrevista de anamnese, geralmente, dirigida por um profissional de saúde mental, visa obter dados sociodemográficos, conhecer o estado mental do paciente e propor o estabelecimento de vínculo entre a díade, profissional e paciente.

Antes da entrevista, o profissional deve ponderar sobre o objetivo pelo qual está dirigindo às perguntas ao paciente (DALGALARRONDO, 2008). Como este trabalho se baseia em uma pesquisa de campo, a finalidade empregada para essa tarefa foi explicar aos participantes a intensão da pesquisa com voz, garantir o sigilo e privacidade com as informações coletadas, assegurar que apenas seriam divulgados os dados analisados em conjunto e nenhuma

referência pessoal ou que qualquer dado que pudesse identificar o participante seria revelada. Do mesmo modo que designa a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Assim como essa etapa também teve como finalidade conhecer aspectos biográficos dos participantes, como: idade, estado civil, nível acadêmico, noções básicas da rotina laboral (em sua maioria, os SECMs recebem benefícios previdenciários), entre outras informações. Em específico, os pacientes versaram sobre os tratamentos médicos e farmacológicos, assim como abordaram com entusiasmo as atividades psicoterapêuticas e psicológicas que participam na instituição de saúde mental à qual estão vinculados.

Para o início da coleta de dados foi indispensável apreender o estado mental dos participantes, em especial dos pacientes acometidos pela esquizofrenia, uma vez que possibilitou empregar as perguntas propostas pelo projeto respeitando as singularidades de cada um. Para a realização adequada dos procedimentos delineados, foi imprescindível também o estabelecimento da confiança entre a pesquisadora e ambos os grupos (SECMs e SCs) de participantes. A pesquisadora forneceu a sua escuta ativa, acolhendo os momentos retratados como de sofrimentos e dificuldades durante o diálogo, respeitando a liberdade de expressão de cada participante.

Para respeitar o sigilo das informações, foi atribuída uma sigla e um número cardinal na sequência para cada participante. Para compor essa etapa, os 32 participantes —16 pacientes acometidos pela esquizofrenia (doravante, SECMs) e 16 participantes sem histórico de doença mental ou transtorno psíquico que formavam um grupo de controle — narraram voluntariamente aspectos de suas vidas particulares.

Os gráficos de curvas entoacionais retratarão as diferenças entre a curva da frequência da voz de pessoas com esquizofrenia e sujeitos controles saudáveis. A estrutura da frase será mantida, porém os dados pessoais e datas serão alterados para a transcrição. Esse pormenor fica mais evidente no Gráfico 52 em que há representação entoacional da curva da frequência do SECM 14 que está versando que “agora não paro mais de tomar remédios”.

Gráfico 52 – Anamnese – Curva entoacional – SECM 14 (CAIS)

Fonte: Própria autora

Por outro lado, o Gráfico 53 descreve a entoação do SC11 ao explicar que “tenho segundo grau completo e alguns cursos profissionalizantes” (SIC).

Gráfico 53 – Anamnese – Curva entoacional – SC11 (CAIS)

Fonte: Própria autora

Os Gráficos 52 e 53 retratam o contraste da entoação de voz de SECMs e SCs, em que é possível perceber que há uma ausência de variações significativas na curva de F0 no paciente em comparação com o participante saudável. O SECM 14 mantém uma frequência estável com breves demarcações de foco/ênfase enquanto o SC11 apresenta maior índice de modulação, com picos de foco/ênfase positiva e negativa.

O mesmo pode ser percebido quando é examinado os gráficos entoacionais de pessoas do gênero feminino. Conforme exibido no Gráfico 54, a SECMs afirma que “a enfermeira já deu comida para mim”. É possível observar que a linha pontilhada em vermelho que representa

a frequência tem uma breve alteração, nos demais momentos se manteve indiferenciada à linha do Tom Médio.

Fonte: Própria autora

Por contrate, o Gráfico 55 revela que ao versar a data de seu nascimento “28 de abril de 1958” a SC 15 denota alterações na curva da frequência (vermelho) que se sobressaem, com picos evidentes de foco/ênfase positivos e negativos.

Fonte: Própria autora

Essa menor dispersão nas variáveis acústicas da curva da frequência dos SECMs em comparação com os SCs pode ser verificada no Gráfico 56 que ilustra o cálculo de Componentes Principais por covariância aplicado a ambas amostras. Os SECMs (vermelho) permanecem, em sua maioria, mais agrupados nas extremidades do que os SCs (preto) que se apresentam mais dispersos.

Gráfico 56 – Anamnese – Análise de Componentes Principais por covariância (CAIS)

Fonte: Própria autora

Para facilitar a visualização expandimos o Gráfico 56, no Gráfico 57, em que é possível melhor visualização da distribuição gráfica dos sujeitos.

Gráfico 57 – Anamnese – Análise de Componentes Principais por covariância (Expandido) (CAIS)

Fonte: Própria autora

A Análise de Componentes Principais por covariância fornece a classificação das variáveis acústicas que foram mais relevantes para a obtenção desse resultado gráfico, conforme ilustra a Tabela 29.

Tabela 29 – Score da Análise de Componentes Principais por covariância da Anamnese (CAIS)

Case	Factor coordinates of cases, based on covariances (Anamnese - Cantídio)										
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7	Factor 8	Factor 9	Factor 10	Factor 11
skew_TM	226,522	14,727	5,5580	13,1831	-4,8356	0,61009	-3,94248	0,39793	-0,152917	0,108435	-0,003501
cv_TM	224,142	16,244	7,5139	11,7449	-5,1486	-1,94181	0,55113	0,11109	0,863350	-0,127255	0,113700
cv_F0_UBI	222,824	15,632	7,2451	11,5281	-4,9872	-2,02253	0,70434	0,11586	0,752794	-0,169586	-0,119825
skew_F0_UBI	220,908	12,106	1,6342	8,5987	-3,9809	0,99898	0,45742	-2,81356	-0,440546	0,005348	0,002330
cv_FEpos_UBI	210,132	14,930	1,7641	7,2119	-1,5356	-2,73202	0,99440	1,19701	-0,917127	-0,547265	0,008468
skew_FEpos_UBI	208,854	15,267	0,8565	5,4435	-0,7443	-3,54487	1,45706	0,83360	-0,309777	0,772864	-0,001117
kurt_F0_UBI	202,726	3,673	-15,8761	-16,3866	4,5485	18,18402	0,40913	0,40000	0,063785	0,009052	-0,000243
kurt_FEpos_UBI	165,084	12,722	-31,9000	-38,0497	24,7503	-8,18587	-0,57187	-0,25479	0,126956	-0,051007	-0,000304
dp_FEpos_UBI	58,082	-104,938	-30,6936	-3,9368	-17,7150	-2,19098	-0,03702	0,04744	0,014292	-0,001109	0,000411
TM-mUBI	-273,847	-36,556	95,6441	-4,5027	17,8600	0,55080	-0,00735	-0,02625	-0,014935	0,002532	0,000180
mediana_F0_UBI	-725,382	38,449	6,6109	-21,6635	-30,4857	-0,85565	-0,07233	-0,00594	-0,015926	0,000366	-0,000137
mediana_TM	-740,044	-2,256	-48,3573	26,8291	22,2740	1,12983	0,05756	-0,00239	0,030052	-0,002374	0,000037

Fonte: Própria autora

As variáveis acústicas mais relevantes para o Fator 1, foram: skew_TM; cv_TM; cv_F0_UBI e skew_F0_UBI; e Fator 2 apenas se destacou a mediana_F0_UBI, conforme indicadas na Tabela 1 pela cor verde. Esses resultados serviram como base para efetivar o Cálculo das Gaussianas e o Teste F pareado com o Teste Z para a comparação prosódica entre SECMs e SCs.

Foram selecionados somente os valores relativos a cada variável acústica mais significativa de ambos os grupos de amostras a partir dos dados fornecidos pela rotina ExProsodia (FERREIRA-NETTO, 2008, 2010, 2016). Tais valores são apresentados nas Tabela 30 (SECMs) e 31 (SCs).

Tabela 30 – Anamnese – Variáveis acústicas (SECMs) (CAIS)

ANAMNESE	FATOR 1				FATOR 2
	skew_TM	cv_TM	cv_F0_UBI	skew_F0_UBI	mediana_F0_UBI
SECM 1	-0,615891844	0,085973119	0,410744259	-0,404517687	271,726912
SECM 2	-1,186685778	0,061572066	0,234213416	-0,56509948	128,3630952
SECM3	0,875509561	0,07649555	0,448713553	5,575774391	107,095202
SECM 4	-0,866203008	0,113752149	0,355344948	-0,777966721	297,8643939
SECM 5	-1,773279335	0,062506547	0,256663621	-0,445906739	133,6083333
SECM 6	0,307088149	0,053583123	0,302101173	2,103307636	93,15674603
SECM 7	-0,694756644	0,068439367	0,202882671	-1,919471798	148,34375
SECM 8	-1,235636484	0,050046557	0,311537101	2,15719173	118,3884016
SECM 9	0,344001488	0,058235713	0,300401416	1,833801472	82,72222222
SECM 10	-1,027688517	0,109627187	0,372984275	1,966034152	118,7598138
SECM 11	-0,941069134	0,069694236	0,310489607	1,499924772	111,7961538
SECM 12	-1,058381952	0,067864939	0,246790091	0,534048803	118,0148148
SECM 13	-0,136595074	0,210174413	0,390913029	0,068850092	120,3518519
SECM 14	0,41249716	0,176799267	0,275006806	0,458584476	142,8537037
SECM 15	-0,606211262	0,108260952	0,41023683	0,972225276	103,4638889
SECM 16	-1,019103903	0,136554624	0,48531767	0,821333802	189,0013228

Fonte: Própria autora

Tabela 31 – Anamnese – Variáveis acústicas (SCs) (CAIS)

ANAMNESE	FATOR 1				FATOR 2
	skew_TM	cv_TM	cv_F0_UBI	skew_F0_UBI	mediana_F0_UBI
SC1	-0,755164279	0,090788179	0,317583914	0,202882665	200,7007576
SC2	-0,535740769	0,115156754	0,329560531	-1,024534792	193,0128205
SC3	-0,644105691	0,069708688	0,166017821	-0,055023915	133,6833333
SC4	0,476897667	0,207448529	0,553395471	1,201357603	134,1465278
SC5	-1,665869553	0,112853141	0,393190756	0,525479707	142,0833333
SC6	-0,509084303	0,092520006	0,376660631	0,137772485	119,8146825
SC7	2,802290441	0,175033847	0,258247609	2,67368165	246,2962974
SC8	-0,928745111	0,092731498	0,281887108	-0,54952293	237,8130471
SC9	2,023922517	0,282366475	0,69343033	2,279369626	166,8194444
SC10	-1,288841232	0,109011691	0,376780157	0,647931876	223,8992063
SC11	-0,2156665	0,121040083	0,616876162	3,738632613	104,6200758
SC12	2,507972655	0,275486354	0,731141525	2,258902325	113,5475543
SC13	-0,098866811	0,093470982	0,404933067	2,689760119	143,1555556
SC14	-1,639352085	0,12880574	0,284316357	0,132964504	191,1814815
SC15	-0,256131239	0,061020514	0,3903819	0,728112171	212,4853395
SC16	-0,479677988	0,066858172	0,177506891	0,231610146	232,5962511

Fonte: Própria autora

Esses dados serviram como base para efetivar o cálculo de médias e desvio padrão. Os resultados estão disponíveis a seguir nas Tabelas 32 (Gráfico 58) e 33 (Gráfico 59) para o Fator 1; sucedidas pelas Tabelas 34 (Gráfico 60) e 35 (Gráfico 61) para o Fator 2.

Tabela 32 – Anamnese_média – Fator 1 (CAIS)

Média		
	SECMs	SCs
skew_TM	-0,576400411	-0,075385142
cv_TM	0,094348738	0,130893791
cv_F0_UBI	0,332146279	0,396994389
skew_F0_UBI	0,867382136	0,988710991

Fonte: Própria autora

Gráfico 58 – Anamnese_média - Fator 1 (CAIS)

Fonte: Própria autora

Gráfico 59 – Anamnese_dp – Fator 1 (CAIS)

Fonte: Própria autora

Tabela 33 – Anamnese_dp – Fator 1 (CAIS)

Desvio Padrão		
	SECMs	SCs
skew_TM	0,730845164	1,372227204
cv_TM	0,046321205	0,069030256
cv_F0_UBI	0,081787115	0,169480803
skew_F0_UBI	1,726236209	1,345947593

Fonte: Própria autora

Tabela 34 – Anamnese_média - Fator 2 (CAIS)

Média		
	SECMs	SCs
mediana_F0_UBI	142,8444	174,741

Fonte: Própria autora

Gráfico 60 – Anamnese_média - Fator 2 (CAIS)

Fonte: Própria autora

Tabela 35 – Anamnese_dp - Fator 2 (CAIS)

Desvio Padrão		
	SECMs	SCs
mediana_F0_UBI	60,70396295	48,09971306

Fonte: Própria autora

Gráfico 61 – Anamnese_dp - Fator 2 (CAIS)

Fonte: Própria autora

Com o propósito de apreender a distribuição gráfica de cada curva da frequência para cada uma das variáveis acústicas, foi efetivada o cálculo da Função Gaussiana, também conhecida como Distribuição Normal. Através dessa fórmula estatística identificamos as diferenças entre as dispersões entre os sujeitos de ambas amostras (SECMs e SCs). Análogo ao apresentado abaixo: skew_TM (Gráfico 62); cv_TM (Gráfico 63); cv_F0_UBI (Gráfico 64); skew_F0_UBI (Gráfico 65) e a variável representativa do Fator 2, mediana_F0_UBI (Gráfico 66).

Cada ponto no gráfico representa um sujeito, os SECMs estão caracterizados pela cor azul e os SCs pela cor laranja.

Gráfico 62 – Anamnese – Fator 1 – skew_TM (CAIS)

Fonte: Própria autora

Gráfico 63 – Anamnese – Fator 1 – cv_TM (CAIS)

Fonte: Própria autora

Gráfico 64 – Anamnese – Fator 1 – cv_F0_UBI (CAIS)

Fonte: Própria autora

Gráfico 65 – Anamnese – Fator 1 – skew_F0_UBI (CAIS)

Fonte: Própria autora

Gráfico 66 – Anamnese – Fator 2 – mediana_F0_UBI (CAIS)

Fonte: Própria autora

A distribuição dos gráficos da Função Gaussianas permite visualizar que, com exceção do skew_F0_UBI, nas demais variáveis acústicas os SCs apresentam médias superiores aos SEIs.

Através do Teste F foi identificado skew_TM (0,009) e cv_F0_UBI (0,003) com diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$). Por sua vez, o Teste Z (0,039) apontou maiores relevâncias para cv_TM e para a mediana_F0_UBI (0,049).

8.3.2 Obras

Nessa etapa, inicialmente foi pensado de os sujeitos descreverem uma de suas atividades artísticas. Entretanto, como a instituição de saúde mental não faz uso dessas técnicas, propusemos a Figura 1 para que os SECMs dissessem o que notavam. Alguns participantes

mantiveram o proposto, outros associaram a figura com algum evento das suas vidas ou versaram sobre assuntos aleatórios.

Na opinião de Silveira (1992), o trabalho com imagens com pacientes acometidos pela esquizofrenia possibilita inúmeros benefícios, em especial favorece o entendimento das difíceis palavras dos pacientes, que por vezes estão codificadas por neologismos. A partir de uma técnica baseada no desenho, pessoas acometidas por transtornos psíquicos ou doenças mentais podem pintar seus desejos, vontades, dificuldades e objetivos futuros; construir e reconstruir o seu mundo concomitantemente. Por serem técnicas adaptáveis e de fácil aplicação, possibilitou aos sujeitos de ambos os grupos verbalizarem espontaneamente seus aspectos diários.

O Gráfico 67 ilustra a diferença prosódica entre os participantes obtida mediante a Análise de Componentes Principais por covariância aplicada ao conjunto de parâmetros acústicos da frequência. Nessa representação gráfica é perceptível que os SECMs (vermelho) permanecem menos dispersos do que os SCs exibidos em preto.

Gráfico 67 – Obras – Análise de Componentes Principais por covariância (CAIS)

Fonte: Própria autora

Para facilitar a assimilação da dispersão gráfica entre as amostras, expandimos o Gráfico 67 e o apresentamos através do Gráfico 68, em que se destaca a presença apenas do SC11 entre os SECMs.

Gráfico 68 – Obras – Análise de Componentes Principais por covariância (Expandido) (CAIS)

Fonte: Própria autora

O SC11 é um homem acima dos trinta anos que ao narrar “eles tinham o sonho de desbravar o mundo” sobre uma obra de ficção científica, apresenta a seguinte curva entoacional (Gráfico 69).

Gráfico 69 – Obras – Curva entoacional – SC11 (CAIS)

Fonte: Própria autora

O SC11 apresenta um pico alto de foco/ênfase positivo que se sobressai. Por contraste, no Gráfico 70, apresentamos a curva entoacional do SECM 9, outro homem com idade superior a trinta anos, afirmando que “o céu está lindo”.

Gráfico 70 – Obras – Curva entoacional – SECM 9 (CAIS)

Fonte: Própria autora

Em geral, o paciente (SECM 9) manteve a sua curva de F0 dentro de uma faixa entre o Tom Médio Superior e Inferior com poucas oscilações que se sobressaem, como é possível verificar no Gráfico 70, exposto acima.

A estatística multivariada, empregada para a análise dos dados nesse trabalho, promove a apresentação das variáveis acústicas que foram mais significativas para a composição das disposições gráficas. Abaixo está reproduzida a Tabela 36, que mostra a significância de cada variável acústica por fator. Estão marcadas pela cor verde as variáveis mais relevantes para o Fator 1 e Fator 2, que serviram como base para efetivar sucessivos exames estatísticos.

Tabela 36 – Score da Análise de Componentes Principais por covariância das Obras (CAIS)

Case	Factor coordinates of cases, based on covariances (Obras - Cantidio)									
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7	Factor 8	Factor 9	Fact.10
skew_TM	177,360	-3,8788	14,2595	-7,9902	1,2481	4,37401	-0,995570	0,12179	0,001812	-0,001776
cv_TM	177,257	-5,8522	14,8891	-8,2568	2,0633	-0,92951	-0,045049	-1,27888	-0,088321	0,142955
cv_F0_UBI	175,838	-5,5229	14,3692	-8,3108	2,0923	-1,03810	-0,083998	-1,17280	-0,063029	-0,149337
skew_F0_UBI	175,182	-4,3700	9,0391	-8,1258	0,2118	0,74547	2,661724	0,52875	-0,013269	-0,000817
cv_FEpos_UBI	162,341	-9,8164	8,3346	-5,7797	2,4570	-1,69384	-0,788734	1,32117	-0,573103	0,002825
kurt_F0_UBI	160,882	-14,5736	-7,1052	0,4652	-13,6066	-0,35280	-0,286111	-0,03883	-0,002225	0,000004
skew_FEpos_UBI	160,682	-11,2380	6,6143	-4,1459	2,3344	-1,41582	-0,539886	0,73107	0,778482	0,006161
kurt_FEpos_UBI	106,962	-45,9721	-44,4934	38,2807	3,0163	0,35414	0,111546	-0,18840	-0,040637	-0,000700
dp_FEpos_UBI	-20,903	96,8929	-47,2094	-8,6073	0,7409	-0,04348	-0,074622	-0,03620	0,000770	0,000785
TM-mUBI	-425,834	46,7737	46,7544	32,1225	-0,8444	-0,09123	0,035294	0,05391	0,002368	-0,000158
mediana_TM	-849,767	-42,4427	-15,4522	-19,6519	0,2868	0,09116	0,005406	-0,04158	-0,002849	0,000056

Fonte: Própria autora

Do mesmo modo que reproduz a Tabela 36, as variáveis acústicas mais relevantes foram: Fator 1 - skew_TM; cv_TM; cv_F0_UBI e skew_F0_UBI; para o Fator 2 apenas o dp_FEpos_UBI teve maior significância. A seguir, foram isolados os valores fornecidos pelo aplicativo ExProsodia (FERREIRA-NETTO, 2008, 2010, 2016) somente para essas variáveis

acústicas, de ambos os grupos de amostras, os resultados dos SECMs foram reproduzidos na Tabela 37 e os SCs na Tabela 38.

Tabela 37 – Obras – Variáveis acústicas (SECMs) (CAIS)

OBRAS	FATOR 1				FATOR 2
	skew_TM	cv_TM	cv_F0_UBI	skew_F0_UBI	dp_FEposUBI
SECM 1	1,183316779	0,057354547	0,334077165	1,45050903	28,99899493
SECM 2	1,313988706	0,220967835	0,487175411	3,356859109	34,6085334
SECM3	0,322027945	0,049814588	0,318965039	1,751007229	26,27668645
SECM 4	-0,565047485	0,176006781	0,502899902	-0,23395897	54,36225753
SECM 5	0,120361013	0,110642336	0,400767595	2,186861311	37,43542111
SECM 6	-0,684943001	0,041011959	0,200836167	0,907454496	8,177675527
SECM 7	-1,625771824	0,084398784	0,296845408	0,315536528	21,27685058
SECM 8	1,706676565	0,172077308	0,495202891	0,625421041	62,91979437
SECM 9	0,39245824	0,049681118	0,382072078	1,6872981	28,85223435
SECM 10	-0,925424913	0,061964524	0,347116884	0,926812719	24,16935422
SECM 11	-0,448983207	0,126907381	0,346530208	0,01330544	20,1254657
SECM 12	-0,687004446	0,079196791	0,335025204	3,068035376	27,02980086
SECM 13	-1,412907278	0,135829392	0,406613519	0,610785514	30,12688848
SECM 14	-2,274624462	0,070974165	0,176043084	-1,969258472	6,325672615
SECM 15	-0,983801327	0,085581188	0,418102341	0,470813566	28,17154816
SECM 16	0,198503866	0,129440453	0,445697953	-0,015095569	53,86817914

Fonte: Própria autora

Tabela 38 – Obras – Variáveis acústicas (SCs) (CAIS)

OBRAS	FATOR 1				FATOR 2
	skew_TM	cv_TM	cv_F0_UBI	skew_F0_UBI	dp_FEposUBI
SC1	0,64755407	0,0575826	0,234875376	-0,577898921	10,3540869
SC2	-1,03718579	0,091691026	0,293895343	0,70451946	34,17389236
SC3	-0,077037009	0,056670271	0,21827269	-2,048717967	6,064546474
SC4	1,97327872	0,330771936	0,628317096	2,158361584	54,04333724
SC5	-0,574292624	0,273909448	0,40802312	-0,163418298	46,23025651
SC6	1,23030547	0,103342254	0,337875354	0,338849344	35,2929104
SC7	-0,256974381	0,088446	0,263475135	0,049467108	24,89918684
SC8	-0,268515075	0,095161816	0,351961776	-0,638794882	16,31061284
SC9	-0,33824909	0,200032517	0,832882023	0,954155202	112,0847272
SC10	1,191961262	0,150606964	0,419868106	0,751254108	43,70310641
SC11	-0,438825525	0,08366328	0,430313385	1,492521362	41,22433367
SC12	2,509235406	0,347307216	0,667077768	2,110148393	61,06712697
SC13	1,737377012	0,127098355	0,465675522	2,262144901	66,17843658
SC14	-0,300283873	0,037330716	0,226452475	-0,428931083	13,29255153
SC15	0,795588545	0,100251748	0,367637124	0,49684282	43,48231841
SC16	0,198271326	0,073571799	0,283821711	-0,384968155	20,31668364

Fonte: Própria autora

Com base nesses parâmetros, efetuamos o cálculo da média aritmética e o desvio padrão de cada uma. O resultado é descrito pelos Gráficos 71 (Tabela 39) e 72 (Tabela 40) referentes ao Fator 1 e os Gráficos 73 (Tabela 41) e 74 (Tabela 42) pertinentes ao Fator 2, nos quais os SECMs estão retratados pela cor azul e os SCs em laranja.

Tabela 39 – Obras_média - Fator 1 (CAIS)

Média		
	SECMs	SCs
skew_TM	-0,273198427	0,437013028
cv_TM	0,103240572	0,138589872
cv_F0_UBI	0,368373178	0,4019015
skew_F0_UBI	0,947024153	0,442220936

Fonte: Própria autora

Gráfico 71 – Obras_média - Fator 1 (CAIS)

Fonte: Própria autora

Tabela 40 – Obras_dp - Fator 1 (CAIS)

Desvio Padrão		
	SECMs	SCs
skew_TM	1,103225215	1,036844379
cv_TM	0,05288174	0,097619238
cv_F0_UBI	0,094967654	0,174642176
skew_F0_UBI	1,312301375	1,182106631

Fonte: Própria autora

Gráfico 72 – Obras_dp - Fator 1 (CAIS)

Fonte: Própria autora

Tabela 41 – Obras_média - Fator 2 (CAIS)

Média		
	SECMs	SCs
dp_FEposUBI	30,79533484	39,29488213

Fonte: Própria autora

Gráfico 73 – Obras_média - Fator 2 (CAIS)

Fonte: Própria autora

Tabela 42 – Obras_média - Fator 2 (CAIS)

Desvio Padrão		
	SECMs	SCs
dp_FEposUBI	15,46172317	26,52959974

Fonte: Própria autora

Gráfico 74 – Obras_dp - Fator 2 (CAIS)

Fonte: Própria autora

Esses resultados propiciaram a aplicação da Função Gaussiana sob os valores condizentes a cada variável acústica, assim proporcionando melhor compreensão das diferenças entre as amostras. Para o Fator 1: skew_TM (Gráfico 75); cv_TM (Gráfico 76); cv_F0_UBI (Gráfico 77) e skew_F0_UBI (Gráfico 78). Por conseguinte, o Gráfico 79 caracteriza o dp_FEpos_UBI, Fator 2.

Gráfico 75 – Obras – Fator 1 – skew_TM (CAIS)

Fonte: Própria autora

Gráfico 76 – Obras – Fator 1 – cv_TM (CAIS)

Fonte: Própria autora

Gráfico 77 – Obras – Fator 1 – cv_F0_UBI (CAIS)

Fonte: Própria autora

Gráfico 78 – Obras – Fator 1 – skew_F0_UBI (CAIS)

Fonte: Própria autora

Fonte: Própria autora

Em especial, o Gráfico 79, retrata uma variável do foco/ênfase em que os valores do SCs são superiores aos dos SECMs, possibilitando afirmar que os SCs apresentaram maior ênfase em suas verbalizações comparados aos SECMs ou também pode significar que os SECMs mantiveram um padrão de voz sem promover maiores dispersões na curva da frequência.

Por último, foi aplicado o Teste F pareado com o Teste Z. O primeiro constatou a significância estatística para o cv_TM (0,011), cv_F0_UBI (0,012) e do dp_FEpos_UBI (0,022). Apenas o $skew_TM$ (0,030) apresentou representatividade para o Teste Z.

8.3.3 Relato empírico

Nessa etapa, foi solicitado a ambos os grupos de participantes que narrassem um evento feliz e um momento triste de suas vidas. Partindo das considerações Arnold (1969) ao sustentar que o falante ao discorrer sobre um evento emocional possui a tendência de manifestar as mesmas sensações físicas e psíquicas ocorridas no momento do fato. Tais manifestações podem ser apreendidas na forma como o acontecimento é narrado.

Na opinião de Arnold (1969) uma manifestação emocional está inteiramente associada com o evento produtor, seja ele um acontecimento do passado, do presente, do futuro ou mesmo uma situação componente da fantasia. Para exprimir sensações decorrentes é preciso perceber a existência do fato, mesmo que ele seja desconhecido ou mesmo produto da visão subjetiva do falante. Isso fica compreensível na fala de alguns pacientes ao discorrerem sobre seu transtorno mental e as imagens ou personagens presentes em suas realidades internas que nem sempre estão presentes na realidade objetiva.

Tal como argumenta Arnold (1969) foi possível contatar que um mesmo acontecimento emocional repercute de formas diferentes nos indivíduos. Ao transcorrer dessa tarefa, um mesmo evento foi reproduzido por quatro participantes, alguns se emocionaram durante a narrativa ao contrário de outros que não manifestaram grande comoção, apenas deixaram explicito na voz a tristeza decorrente desse momento singular.

Os Gráficos 80 e 81 dispostos abaixo exibem a curva entoacional de dois sujeitos: um SECMs e um SCs. Ambos são homens, com idades similares, que estão versando sobre a morte de um ente querido.

Gráfico 80 – Relato empírico – Curva entoacional – SECM8 (CAIS)

Fonte: Própria autora

SECM 8 verbaliza: “Foi muito triste para mim a morte da minha esposa”.

Gráfico 81 – Relato empírico – Curva entoacional – SC7 (CAIS)

Fonte: Própria autora

SC 7 afirma: “Foi quando perdi meu pai, porque eu gostava mais”.

Nessas representações gráficas, é visível a menor dispersão na curva de F0 do paciente acometido pela esquizofrenia, mantendo-se dentro de uma faixa que acompanha a linha do Tom Médio. Por sua vez, o sujeito controle realiza várias ênfases negativas e positivas.

Nessa etapa, tal como nas anteriores, foi aplicada a Análise de Componentes Principais por covariância. o resultado é exibido através do Gráfico 82, em que os SECMs foram retratados pela cor vermelha e os SCs, em preto.

Gráfico 82 – Relato empírico – Análise de Componentes Principais por covariância (CAIS)

Fonte: Própria autora

É significativo perceber através do Gráfico 82 que os SECMs permanecem, em geral, reunidos na extremidade direita (Gráfico 83). Em contrapartida estão SCs dispersos. Também é visível dois SECMs a esquerda distante dos outros sujeitos das amostras.

Gráfico 83 – Relato empírico – Análise de Componentes Principais por covariância (Expandido) (CAIS)

Fonte: Própria autora

Conforme detalha a Tabela 43, as variáveis acústicas mais determinantes para esse resultado, apresentados nos Gráficos 82 e 83, para a etapa de Relato empírico, foram: Fator 1 – skew_TM; cv_TM; cv_F0_UBI; skew_F0_UBI e se sobressaiu a TM_mUBI representando do Fator 2.

Tabela 43 – Score da Análise de Componentes Principais por covariância do Relato empírico (CAIS)

Case	Factor coordinates of cases, based on covariances (Relato empírico - Cantídio)									
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7	Factor 8	Factor 9	Fact.10
skew_TM	237,365	-1,7819	3,5331	-8,04295	0,2848	3,45796	-0,72052	-0,626585	0,003773	0,000737
cv_TM	234,719	-1,3700	4,5105	-7,49776	1,9423	-0,04437	0,05491	1,450991	-0,040880	-0,165411
cv_F0_UBI	233,483	-1,2911	4,0357	-7,28538	1,9231	-0,34909	0,07249	0,970064	-0,063226	0,207771
skew_F0_UBI	233,205	-4,9220	1,1224	-5,67865	-1,2074	-2,22724	-1,89295	-0,705366	-0,068489	-0,019221
kurt_F0_UBI	221,649	-11,7599	-4,6774	6,74036	-12,8006	0,09647	0,49627	0,195740	0,039190	0,003313
cv_F0pos_UBI	221,168	-4,4685	2,5889	-2,77547	2,2830	-0,60157	1,60925	-0,917857	-0,474452	-0,021802
skew_F0pos_UBI	219,724	-4,5446	2,4924	-1,56310	2,9976	-0,68395	0,88826	-0,535951	0,667933	-0,007840
kurt_F0pos_UBI	182,942	-17,0672	-5,6190	26,34247	4,8273	0,35046	-0,48813	0,168442	-0,062627	0,002915
TM-mUBI	-278,846	94,3959	-20,0862	2,19314	-0,1404	-0,02034	-0,00620	-0,012935	-0,001060	-0,000960
mediana_F0_UBI	-737,506	-0,2098	50,4523	2,69568	-0,7807	-0,02257	-0,03726	-0,018284	-0,001459	0,000385
mediana_TM	-767,903	-46,9809	-38,3526	-5,12835	0,6710	0,04423	0,02388	0,031741	0,001295	0,000112

Fonte: Própria autora

Após essa fase, foi selecionado individualmente apenas os valores de cada variável acústica apontada como mais significativa na Tabela 43, destacada pela cor verde. Os valores anteriormente determinados pela rotina ExProsodia (FERREIRA-NETTO, 2008, 2010, 2016), estão discriminados abaixo na Tabela 44 e 45.

Tabela 44 – Relato empírico – Variáveis acústicas (SECMs) (CAIS)

RELATO EMPÍRICO	FATOR 1				FATOR 2
	skew_TM	cv_TM	cv_F0_UBI	skew_F0_UBI	TM_mUBI
SECM 1	-0,027282985	0,123083397	0,325705643	0,225805098	80,81672329
SECM 2	-0,607920314	0,11618522	0,572623858	1,552965587	71,95460561
SECM3	0,433543865	0,27967475	0,357381009	1,297934047	47,76758406
SECM 4	-1,689641826	0,133196277	0,33580562	-0,714744518	202,9663289
SECM 5	-1,054630891	0,133201866	0,300278949	-0,496853319	71,02259996
SECM 6	-0,262642644	0,049035502	0,205806252	0,567315763	32,0199941
SECM 7	-0,616861737	0,044458835	0,241832523	-1,097132596	72,89507403
SECM 8	-0,679249225	0,029346962	0,175998621	0,147725128	42,55051846
SECM 9	0,377875706	0,106923173	0,501652765	1,882920606	55,5996784
SECM 10	-0,971587085	0,072089333	0,342664199	3,036762779	38,92715505
SECM 11	-1,490365099	0,13481046	0,377820927	0,977275726	65,69465739
SECM 12	-0,018008752	0,062201593	0,333909491	1,690121705	44,62318251
SECM 13	-2,061401401	0,131883991	0,337622589	0,089395422	74,53833771
SECM 14	0,474796376	0,11481283	0,245671991	-0,557547587	69,53020647
SECM 15	-0,844163229	0,07961762	0,434291028	1,219180062	68,35047574
SECM 16	-0,720733715	0,098706679	0,307174008	0,512043112	120,5439327

Fonte: Própria autora

Tabela 45 – Relato empírico – Variáveis acústicas (SCs) (CAIS)

RELATO EMPÍRICO	FATOR 1				FATOR 2
	skew_TM	cv_TM	cv_F0_UBI	skew_F0_UBI	TM_mUBI
SC1	0,25188281	0,075802857	0,306712989	-0,756142532	105,9456668
SC2	-1,040936084	0,075051471	0,201931301	0,457254702	98,59890578
SC3	-0,644105691	0,069708688	0,166017821	-0,055023915	41,60871887
SC4	-0,554749895	0,147701717	0,475049731	0,591813019	83,90270722
SC5	-0,245174528	0,049650089	0,259567979	-1,748061707	152,944256
SC6	-0,243731714	0,212178562	0,429438409	0,72337766	125,2136373
SC7	1,061298325	0,20150579	0,339343706	2,096319779	98,19330478
SC8	-0,473365014	0,090842778	0,355161562	-0,438370998	124,0344218
SC9	1,162218804	0,291025725	0,689188855	1,600371674	86,83486599
SC10	1,283541954	0,1189107	0,349155255	-0,009125079	114,8751652
SC11	0,207356756	0,106973246	0,595417162	1,013052107	65,37898538
SC12	0,317118429	0,203242948	0,657552331	2,324331574	70,76565778
SC13	1,037409757	0,228262502	0,504327785	3,903686337	57,55853882
SC14	-2,059623071	0,073246651	0,268706195	-0,224080654	103,9018589
SC15	-0,101591764	0,123217691	0,465784469	-0,268841259	127,9568685
SC16	-0,763178266	0,101956993	0,221304322	-0,667268382	105,3112427

Fonte: Própria autora

Em seguida, foi extraído o cálculo da média e do desvio padrão, bem como ilustrado pelo Gráficos 84 (média) e 85 (desvio padrão) e respectivamente nas Tabelas 46 e 47 para o Fator 1. Nas ilustrações gráficas os SECMs estão reproduzidos pela cor azul e os SCs em laranja.

Tabela 46 – Relato_média - Fator 1 (CAIS)

Média		
	SECMs	SCs
skew_TM	-0,60989206	-0,050351824
cv_TM	0,106826781	0,1355799
cv_F0_UBI	0,337264967	0,392791242
skew_F0_UBI	0,645822938	0,53395577

Fonte: Própria autora

Gráfico 84 – Relato_média - Fator 1 (CAIS)

Fonte: Própria autora

Tabela 47 – Relato_dp - Fator 1 (CAIS)

Desvio Padrão		
	SECMs	SCs
skew_TM	0,752770588	0,907443787
cv_TM	0,05792587	0,070672286
cv_F0_UBI	0,102344263	0,161013111
skew_F0_UBI	1,108312704	1,403202305

Fonte: Própria autora

Gráfico 85 – Relato_dp - Fator 1 (CAIS)

Fonte: Própria autora

Em geral, os resultados indicam menores índices para os SECMs. Como são variáveis acústicas da dispersão ou da inclinação da curva da frequência, é possível indicar que os pacientes apresentaram mais constância na voz do que os SCs.

Do mesmo modo, abaixo é apresentado o Gráfico 86 e 87 e respectivamente as Tabelas 48 e 49 referentes à media e o desvio padrão da TM-mUBI, variável do Fator 2, conforme identificada como significativa pelo cálculo de Análise de Componentes Principais (covariância).

Tabela 48 – Relato_média - Fator 2 (CAIS)

Média		
	SECMs	SCs
TM_mUBI	72,4875659	97,68905011

Fonte: Própria autora

Gráfico 86 – Relato_média - Fator 2 (CAIS)

Fonte: Própria autora

Tabela 49 – Relato_dp - Fator 2 (CAIS)

Desvio Padrão		
	SECMs	SCs
TM_mUBI	40,67362644	29,11405239

Fonte: Própria autora

Gráfico 87 – Relato_dp - Fator 2 (CAIS)

Fonte: Própria autora

Como o intuito de apreender os picos de probabilidade da curva da frequência entre as amostras, foi aplicada a Função Gaussiana para cada uma dessas variáveis acústicas caracterizadas como relevantes anteriormente pela Análise de Componentes Principais por covariância. Para o Fator 1: skew_TM (Gráfico 88); cv_TM (Gráfico 89); cv_F0_UBI (Gráfico 90); skew_F0_UBI (Gráfico 91) e para o Fator 2: TM-mUBI (Gráfico 92).

Gráfico 88 – Relato – Fator 1 – skew_TM (CAIS)

Fonte: Própria autora

Gráfico 89 – Relato – Fator 1 – cv_TM (CAIS)

Fonte: Própria autora

Gráfico 90 – Relato – Fator 1 – cv_F0_UBI (CAIS)

Fonte: Própria autora

Gráfico 91 – Relato – Fator 1 – skew_F0_UBI (CAIS)

Fonte: Própria autora

Gráfico 92 – Relato – Fator 2 – TM-mUBI(CAIS)

Fonte: Própria autora

Para finalizar essa etapa, foi aplicado o Teste F que identificou representatividade para o cv_F0_UBI (0,044). Pareado com o Teste Z que revelou significância para o skew_TM (0,028) e para o TM_mUBI (0,021).

8.3.4 Leitura de texto

No caso específico dessa pesquisa, a pesquisadora solicitava a ambos os grupos que realizassem a leitura da narrativa impressa em uma folha de papel sulfite, porém, os sujeitos a faziam conforme as suas singularidades.

Respeitamos a possibilidade dos participantes se recusarem a ler por diversos motivos. Os que não efetivaram a leitura, geralmente, argumentavam possuir alguma dificuldade visual. Em alguns casos dos SECMs, os pacientes estavam lendo, mas não era o que estava escrito no texto. Eram verbalizadas palavras aleatórias ou uma narrativa que não condiziam com o proposto.

Para não haver discordâncias, esses áudios foram descartados para a análise desse trabalho. Desse modo, para igualar, algumas leituras dos SCs também foram desconsideradas para efetivar o cálculo da Análise de Componentes Principais (covariância) descrito no Gráfico 93.

Gráfico 93 – Leitura – Análise de Componentes Principais por covariância (CAIS)

Fonte: Própria autora

Conforme demonstrado através do Gráfico 93, a diferença entre os grupos foi significativa, já que, predominantemente, os SECMs permanecem agrupados na parte superior em oposição aos SCs.

Logo, a Tabela 50 esboça que as variáveis acústicas mais relevantes para essa etapa (verde), foram as idênticas as das etapas anteriores para o Fator 1: cv_TM; cv_F0_UBI;

skew_TM; skew_F0_UBI. A diferença foi em relação ao Fator 2 que teve como mais significativa a kurt_FEpos_UBI.

Tabela 50 – Score da Análise de Componentes Principais por covariância da Leitura de texto (CAIS)

Case	Factor coordinates of cases, based on covariances (Leitura de texto - Cantídio)									
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7	Factor 8	Factor 9	Factor 10
cv_TM	215,211	-42,8268	3,3554	3,8048	2,1052	-1,26705	1,75874	0,35113	-0,405107	0,095215
cv_F0_UBI	213,986	-42,5856	2,8383	3,7184	2,1926	-1,21200	1,74404	0,18611	-0,345706	-0,101869
skew_TM	213,455	-47,7587	0,2484	-2,7280	5,9250	7,46041	-0,65399	0,15789	0,012072	0,000018
skew_F0_UBI	208,053	-36,7955	-4,2885	0,7878	0,7413	-0,64490	1,01902	-1,45523	0,477162	0,008909
cv_FEpos_UBI	195,765	-34,7571	-2,8495	6,7465	0,4327	-2,30715	-3,28226	-0,38268	-0,391286	-0,000079
skew_FEpos_UBI	188,513	-23,3417	-1,8462	5,6340	0,9893	-2,16610	-0,58479	1,02605	0,744274	-0,001322
kurt_F0_UBI	167,012	24,5892	-27,3415	-14,1966	-13,8912	0,28217	0,01401	0,18198	-0,076034	-0,001041
kurt_FEpos_UBI	-6,886	326,2038	12,4568	0,2070	2,2961	0,07811	0,02026	-0,05332	-0,018891	0,000130
TM-mUBI	-273,815	-81,2178	50,9361	-12,6223	-2,0462	-0,92248	-0,33336	-0,00579	0,034533	-0,000310
mediana_F0_UBI	-553,432	-19,9065	-0,9540	17,2180	-8,6023	2,18296	0,31870	-0,04580	0,000969	0,000069
mediana_TM	-567,861	-21,6033	-32,5552	-8,5695	9,8574	-1,48397	-0,02038	0,03967	-0,031985	0,000278

Fonte: Própria autora

Com o objetivo de delinear o comportamento de cada uma dessas variáveis, novamente os seus valores para ambas as amostras foram selecionados dos fornecidos pela rotina ExProsodia (FERREIRA-NETTO, 2008, 2010, 2016), individualizados, conforme reproduzido nas Tabelas 51 (SECMs) e 52 (SCs).

Tabela 51 – Leitura de texto – Variáveis acústicas (SECMs) (CAIS)

LEITURA DE TEXTO	FATOR 1				FATOR 2
	cv_TM	cv_F0_UBI	skew_TM	skew_F0_UBI	kurt_FEpos_UBI
SECM 2	0,1317128	0,403395981	2,05422269	3,580937015	51,77691165
SECM3	0,024321653	0,288625906	-1,798648046	3,686183836	138,2457103
SECM 5	0,056751749	0,263023874	-2,004019407	1,047737385	95,66770246
SECM 7	0,040599679	0,289075438	-3,435520251	1,957161078	148,9647125
SECM 8	0,034461698	0,316624012	-1,54801264	4,612698544	73,32229742
SECM 9	0,013245793	0,267496179	-1,71713744	4,486090674	327,3263669
SECM 10	0,050191077	0,326785735	-1,399741559	2,683094406	60,1187075
SECM 11	0,06299584	0,472857069	-0,24815349	3,547119957	29,04475776
SECM 12	0,046059171	0,412631448	-0,814750954	3,804722101	60,98689396
SECM 13	0,109242655	0,334712736	1,24214506	1,975307893	35,02553919
SECM 14	0,059994095	0,213056315	-4,210646005	0,055471539	52,9696853
SECM 15	0,045175129	0,357785245	1,515351783	2,285064922	18,4383363

Fonte: Própria autora

Tabela 52 – Leitura de texto – Variáveis acústicas (SCs) (CAIS)

LEITURA DE TEXTO	FATOR 1				FATOR 2
	cv_TM	cv_F0_UBI	skew_TM	skew_F0_UBI	kurt_FEpos_UBI
SC1	0,074520941	0,334580994	-4,217405221	0,049621842	26,04287169
SC2	0,120696096	0,368014665	2,001248464	0,235542465	24,97361726
SC3	0,27315641	0,504046288	2,659599182	4,446875435	19,37646721
SC5	0,075998622	0,342573042	2,232449825	0,140835564	13,41016766
SC6	0,140757824	0,46284749	4,462683045	2,489961842	21,34588776
SC7	0,058203295	0,252763472	1,834626082	-0,604055985	48,01720165
SC10	0,043803294	0,344716631	1,5613383	0,823054332	14,96600116
SC11	0,1586411	0,553114497	4,197896062	2,474639546	9,815657502
SC12	0,186157923	0,575581353	6,236419388	3,528488593	25,13380879
SC13	0,113667296	0,41146186	1,280843015	3,005072206	22,80152253
SC14	0,090055095	0,311746878	-2,268190573	0,020979658	25,48258447
SC16	0,098973227	0,303888906	2,703837883	0,776606048	28,61732534

Fonte: Própria autora

Nessa etapa, o procedimento de extração da média e do desvio padrão é apresentado nos Gráficos 94 (Tabela 53) e 95 (Tabela 54) para os resultados do Fator 1, sucedidos dos Gráficos 96 (Tabela 55) e 97 (Tabela 56) relativos ao Fator 2.

Tabela 53 – Leitura_média - Fator 1 (CAIS)

Média		
	SECMs	SCs
cv_TM	0,056229278	0,119552594
cv_F0_UBI	0,329280841	0,39711134
skew_TM	-1,030409188	1,890445454
skew_F0_UBI	2,810132446	1,448968462

Fonte: Própria autora

Gráfico 94 – Leitura_média - Fator 1(CAIS)

Fonte: Própria autora

Tabela 54 – Leitura_dp - Fator 1 (CAIS)

Desvio Padrão		
	SECMs	SCs
cv_TM	0,033594219	0,063792293
cv_F0_UBI	0,073265002	0,104202995
skew_TM	1,9100518	2,817055344
skew_F0_UBI	1,393575038	1,654433818

Fonte: Própria autora

Gráfico 95 – Leitura_dp - Fator 1 (CAIS)

Fonte: Própria autora

As variáveis acústicas do Fator 1 apontam que os SECMs (azul) apresentam, em geral, valores inferiores para a assimetria da curva da frequência, o que pode apontar menor dispersão

na curva. Por sua vez, o Fator 2 descrito nas Tabelas 55 (Gráfico 96) e 56 (Gráfico 97) indicam valores para a média e o desvio padrão superiores dos SECMs (azul).

Tabela 55 – Leitura_média - Fator 2 (CAIS)

	Média	
	SECMs	SCs
kurt_FEpos_UBI	90,9906351	23,33192609

Fonte: Própria autora

Gráfico 96 – Leitura_média - Fator 2 (CAIS)

Fonte: Própria autora

Tabela 56 – Leitura_dp - Fator 2 (CAIS)

	Desvio Padrão	
	SECMs	SCs
kurt_FEpos_UBI	84,66645137	9,658748279

Fonte: Própria autora

Gráfico 97 – Leitura_dp - Fator 2 (CAIS)

Fonte: Própria autora

Esses dados serviram como base para, na sequência, aplicar a Função Gaussiana. Os resultados podem ser visualizados através dos Gráficos 98 (cv_TM); 99 (cv_F0_UBI); 100 (skew_TM) e 101 (skew_F0_UBI).

Gráfico 98 – Leitura – Fator 1 – cv_TM (CAIS)

Fonte: Própria autora

Gráfico 99 – Leitura – Fator 1 – cv_F0_UBI (CAIS)

Fonte: Própria autora

Gráfico 100 – Leitura – Fator 1 – skew_TM (CAIS)

Fonte: Própria autora

Gráfico 101 – Leitura – Fator 1 – skew_F0_UBI (CAIS)

Fonte: Própria autora

Nessas ilustrações, cada ponto representa a dispersão de um sujeito, especificamente, os SECMs estão identificados através da cor azul e os SCs em laranja. Interessante observar nos Gráficos 100 e 101, referentes a assimetria da curva da frequência, a distribuição entre as amostras são distintas, o que demarca as diferenças entre os grupos, individualizando-os. O fato

de apresentarem essas variedades é um bom indicio de que são grupos heterogêneos do ponto de vista da assimetria. Os grupos foram exibidos através de duas curvas em que estão identificados os dois grupos (SECMs e SCs). No entanto, se fosse apenas apresentado em uma, provavelmente na curva haveria duas modas, caracterizando as diferenças entre as distribuições da assimetria, com comportamentos diferentes tanto nas medidas do Tom Médio como nas de F0.

Abaixo, está apresentado o Gráfico 102, que representa a variável acústica relativa ao Fator 2 (kurt_FEpos_UBI)

Fonte: Própria autora

O Gráfico 102 evidencia uma marca diversa na curva da kurt_FEpos_UBI entre os SECMs (azul) e os SCs (laranja). Os SECMs apresentam uma distribuição que reúne valores excessivos de curtose positivos de FEpos_UBI. Para explicar essa peculiaridade, retomarmos a Tabelas 55 e 56 (Gráficos 96 e 97) em que é possível perceber que os valores da média e do desvio padrão para essa variável acústica são superiores para SECMs em comparação com os SCs.

Esses dados apresentados a partir do cálculo da Função Gaussiana caracteriza uma curva platicúrtica para os pacientes, em que há uma concentração muito grande dos valores que formam uma cauda alongada, achatando a curva da frequência. Por outro lado, os sujeitos controles mantiveram resultados semelhantes entre si e em torno de um valor comum para o conjunto da amostra, configurando uma curva leptocúrtica (SILVA et al., 1999).

Esse mesmo agrupamento dos SCs próximos, recupera a distribuição gráfica no Gráfico 91 que exibe o resultado do cálculo de Componentes Principais, em que os SCs estão agrupados na parte inferior da ilustração.

Esse achado, provavelmente que fique mais expresso através dos Gráficos 103 e 104 em que dois sujeitos, o primeiro acometido pela esquizofrenia (SECM 5) e o outro saudável (SC 12). Ambos homens e com ensino médio completo, estão lendo o mesmo trecho do texto: “Quando todos estavam sentados em fila no alto do muro, olharam para baixo e viram uma cena muito estranha” (BAUM, 2011, p. 95). Porém, o fazem de maneira diferente.

Fonte: Própria autora

Fonte: Própria autora

Nos Gráficos 103 e 104 é possível visualizar que o SECM 5 apresenta alguns momentos breves de FEposUBI, em oposição ao SC12 em que há picos evidentes.

Por fim, foi aplicado o Teste F que revelou significância para o cv_{TM} (0,021). No Teste Z todas as variáveis apontaram diferenças representativas estatisticamente ($p < 0,05$):

cv_TM (0,001), cv_F0_UBI (0,031), skew_TM (0,001), skew_F0_UBI e kurt_FEposUBI (0,002).

9 DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Antes de iniciar as discussões, é necessário que seja feito uma breve recapitulação dos resultados apresentados no capítulo anterior, em virtude da extensão das pesquisas efetivadas. Esse resumo será útil para se ter um panorama geral dos resultados dos trabalhos exploratórios, além de facilitar a apreensão das conclusões.

1) Museu de Imagens do Inconsciente (MII)

Os gráficos de Análise de Componentes Principais por covariância evidenciaram as distribuições gráficas entre os sujeitos de ambos os grupos (SEIs e SCs) demarcando as suas diferenças. Em sua maioria, os SEIs permaneciam mais próximos entre si e os SCs mais dispersos nas extremidades. Esse resultado apenas diferiu na etapa de Leitura de texto em que, os SCs permaneceram, em geral na parte inferior do gráfico em oposição aos SEIs.

Em todas as fases, a Análise de Componentes Principais revelou maior importância para as variáveis acústicas da dispersão e da assimetria da curva da frequência no Fator 1: *cv_TM*; *cv_F0_UBI*; *skew_TM* e o *skew_F0_UBI*. Por sua vez, houveram diferença nas variáveis acústicas obtidas como mais relevantes para compor o Fator 2, entre as etapas previstas para o procedimento, assim: na Anamnese foi a *mediana_TM* e *mediana_F0_UBI*; na parte de Obras evidenciou-se o *dp_FEposUBI*; o Relato Empírico constatou representatividade para a *mediana_F0_UBI*; e por último, foi identificada a *kurt_FEpos_UBI* na fase de Leitura de Texto.

Em geral, os SEIs apresentaram valores inferiores nas variáveis de dispersão e assimetria, que compõem o Fator 1 da Análise de Componentes Principais por covariância. Portanto, foi possível observar estatisticamente maior variação entoacional presente na voz dos SCs em comparação com os SEIs, nas etapas de fala espontânea.

Isso fica mais evidente através dos gráficos entoacionais que exibem as diferenças entre as curvas de frequência de ambas as amostras de sujeitos. Os SEIs exibem a curva de F0 mais próxima ao Tom Médio, permanecendo entre os limites do Tom Médio Superior e Inferior com poucos sinais de ênfase. Ao contrário, os SCs possuem maior dispersão significativa na curva de F0 com picos de acentuados de foco/ênfase positiva e negativa, tornando mais fácil a compreensão do enunciado, assim como da emoção que está sendo transmitida concomitantemente ao discurso.

Embora, a etapa de leitura tenha demonstrado maior precisão de separação entre os grupos, as marcas prosódicas empregadas por ambos os grupos de participantes foram muito

similares. Nessa última etapa, a diferença foi marcada pela *kurt_FEpos_UBI*, uma variável que retratou um achatamento singular da curva da frequência dos SEIs.

Não foram detectadas diferenças entre os gêneros sexuais, já que foram exibidas curvas de pessoas do gênero feminino e masculino acometidas pela esquizofrenia que apresentam as mesmas marcas prosódicas características durante a expressão da fala. A isso se soma que, não foram verificadas distinções entre emoções de valência positiva e negativa, pois os pacientes ao narrarem momentos felizes e tristes mantiveram as mesmas típicas marcas entoacionais.

2) Centro de Atenção Psicossocial CAPS II “Espaço Vivo”

É perceptível através dos gráficos entoacionais apresentados que os SECMs apresentam uma ausência representativa de variações significativas nas variáveis acústicas da frequência. A linha que demarca a curva da frequência dos pacientes (ambos os gêneros), ilustradas através dos gráficos entoacionais, estão adjacentes ao traço do Tom Médio e entre os limites do Tom Médio Superior e Inferior, com poucos momentos que ultrapassam essas fronteiras. Por outro lado, os SCs exibem maiores oscilações, as linhas que representam a curva da frequência desses participantes se afastam do Tom Médio, com acentuados picos de foco/ênfase positivos e negativos. Portanto, há uma maior constância na voz dos SECMs comparados com os dos SCs que manifestam maiores variações durante a expressão de suas verbalizações.

Essas singularidades prosódicas de ambos os grupos ficam evidentes através das análises estatísticas. Nas etapas de fala espontânea, o cálculo de Análise de Componentes Principais por covariância demonstra que os SECMs permanecem em sua maioria agrupados na extremidade direita do gráfico ao contrário dos SCs que estão mais distribuídos. Em específico, na parte de leitura, houve uma segmentação quase completa entre os grupos, já que os SECMs permaneceram, no geral, na parte superior oposto aos SCs.

Os resultados obtidos com a Análise de Componentes Principais por covariância identificaram como mais relevantes as seguintes variáveis acústicas para o Fator 1: *cv_TM*; *cv_F0_UBI*; *skew_TM* e o *skew_F0_UBI*. As duas primeiras, se referem a dispersão, precedidas pelas duas últimas que retratam a assimetria da curva da frequência. Conforme observado os grupos se comportaram de maneira adversa tanto em medidas do Tom Médio como em parâmetros de F0 da dispersão e assimetria. No geral, os valores apresentados pelos SECMs são inferiores aos dos SCs, o que possibilita admitir que as pessoas acometidas por esquizofrenia examinadas por essa pesquisa apresentam menores índices significativos nas variáveis acústicas da frequência, em especial nessas determinantes do Fator 1.

A diferença no resultado entre as etapas consistiu nas variáveis acústicas detectadas para o Fator 2, que consistiram, na Anamnese foi a mediana_F0_UBI; na parte de Obras evidenciou-se o dp_FEposUBI; para o Relato Empírico foi mais relevante o TM_mUBI; e finalmente, na Leitura de texto teve maior significância a kurt_FEposUBI. Especificamente, nessa última fase verificou-se uma particularidade interessante, em decorrência do excesso de valores positivos dos SECMs na curtose de FEposUBI houve um achatamento na curva, caracterizando uma curva platicúrtica. É possível que a kurt_FEposUBI tenha evidenciado a segmentação quase completa entre os grupos exposta com a Análise de Componentes Principais por covariância.

Não foram percebidas diferenças entre os gêneros sexuais, já que foram identificados e descritos os mesmos traços prosódicos em pessoas acometidas pela esquizofrenia em ambos os gêneros. Foi observado ainda, que não houveram diferenças representativas entre as manifestações emocionais de valor positivo e negativo, uma vez que, os pacientes ao narrarem circunstâncias cotidianas e ocasiões de acentuada importância afetiva apresentaram as mesmas características singulares.

Condizente com os resultados apresentados com a realização dessas duas pesquisas exploratórias é possível apontar a possibilidade de diferenciação de pessoas acometidas pela esquizofrenia de participantes sem histórico médico anterior de transtornos psíquicos ou doenças mentais com base na análise de parâmetros acústicos prosódicos. Igualmente, Mota *et al.* (2012), salienta que a avaliação fidedigna do modo como a informação é transmitida através da fala fornece pistas salutaras para a composição de um diagnóstico mais acurado para a esquizofrenia, já que promove uma diferenciação concisa desse transtorno mental de outras psicopatologias psíquicas e de sujeitos controles saudáveis.

Do mesmo modo que as pesquisas realizadas por Ferreira-Netto (2006, 2008, 2010, 2016), Martins e Ferreira-Netto (2010), Ferreira-Netto *et al.* (2013a), Ferreira-Netto *et al.* (2013b), Peres (2016), Martins e Ferreira-Netto (2017) e Ferreira-Netto *et al.* (2017), nessa o aplicativo de análise de dados ExProsodia demonstrou acurácia no exame acústicos dos dados coletados com o auxílio do gravador de voz H4 da ZOOM. Sobretudo, a rotina de dados ExProsodia possibilitou identificar de modo categórico quais foram as variáveis acústicas mais envolvidas nessa diferenciação. A isto se soma que o emprego do *software* desenvolvido por Ferreira-Netto (2006, 2008, 2010, 2016) proporciona a perspectiva da replicação dos resultados encontrados com fidedignidade.

Para Rapcan *et al.* (2010), a utilização de um algoritmo de análises linguísticas para a discriminação de indivíduos com esquizofrenia de participantes controles saudáveis pode

permitir a elaboração de um instrumento automático para o exame acústico. Isso, auxiliaria o aperfeiçoamento da área de saúde mental, já que favorecia a composição precisa de um diagnóstico e ao mesmo tempo da proposta dos tratamentos de modo mais adequados. A isto se soma, que a realização exames acústicos contínuos poderia proporcionar a monitorização dos efeitos da medicação sobre o funcionamento cognitivo. É fundamental ainda ponderar que, por serem técnicas baseadas em instrumentos automáticos podem ser adaptadas e incorporadas ao modelo clínico.

A partir do exame acústico propiciado pelo aplicativo de análises automática entoacional, o ExProsodia (FERREIRA-NETTO, 2008, 2010, 2016), este trabalho constatou maior representatividade durante as tarefas propostas como procedimentos metodológicos para as variáveis acústicas da dispersão e da assimetria da curva tanto em tarefas de fala espontânea como na de leitura narrativa. Em especial, nessa última fase destaca-se também o comportamento adverso da curtose que teve maior significância ao individualizar ambas as amostras. Portanto, foram constadas diferenças significativas em todas as etapas promovidas por essa pesquisa, o corrobora a investigação realizada por Tavano *et al.* (2008) ao demonstrarem que independentemente do tipo de tarefa aplicada, em sua maioria, existem sempre reduções singulares da diversidade e da fluência da fala em pessoas acometidas pela esquizofrenia em comparação com sujeitos controles saudáveis.

À luz dessas considerações é possível validar a hipótese do *Simulacrum of Neutral Intonation* (SNI), assim como concebida por Martins e Ferreira-Netto (2017) e Ferreira-Netto *et al.* (2017). Nessa proposta, os autores abordam que em momentos de estresse intenso ou no caso de algumas psicopatologias, o sujeito irá exibir um padrão de voz com prevalência de ritmo e melodia mais plana, caracterizando uma voz mais monotônica em que por vezes, o conteúdo semântico da sentença é incoerente com a entoação. As análises realizadas por esta pesquisa apreenderam que os pacientes acometidos pela esquizofrenia mantem uma faixa de frequência muito próxima ao Tom Médio com poucas acentuações que exprimem foco/ênfase.

Os resultados apresentados nesta dissertação ratificam comentários anteriores propostos por Covington *et al.* (2009) ao versar que, pessoas acometidas pela esquizofrenia exibem a prosódia emocional de forma anormal com uma qualidade de voz monótona. Park *et al.* (2008) argumenta que, independente do contexto afetivo averiguado, há sempre presente uma típica redução da variabilidade e amplitude da faixa do tom de voz de pacientes com esquizofrenia. Consideração similar é sugerida por Behlau (2010), ao citar estudos em que, a frequência fundamental da entoação de voz desses pacientes é tida como limitada e/ou constante. Para Crow (2008), Park *et al.* (2008) e Tavano *et al.* (2008) os déficits linguísticos na esquizofrenia

são características elementares. Desse modo, estudo dirigido à investigação extensa dessas marcas favorecia critérios diagnósticos mais seguros para esse transtorno mental do mesmo modo que poderia auxiliar na recomendação de parâmetros prognósticos mais eficazes.

Particularmente, a etapa de leitura foi reconhecida maior precisão de identificação. Este resultado é similar ao apontado por Rapcan *et al.* (2010), ao apreender 79,4% de acerto em uma tarefa de leitura ao determinar qualitativamente diferenças singulares na prosódia de pessoas acometidas pela esquizofrenia em comparação com sujeitos controles. Portanto, o emprego de atividades narrativas com pacientes fornece pistas representativas para a sua individualização entoacional. Esse mesmo autor defende que, as diferenças na análise da linguagem verbal na esquizofrenia se relacionam com o comprometimento das funções cognitivas, já que há uma gradual imparidade psicomotora que se reflexe nas variáveis acústicas da voz.

Nessa pesquisa, em sua maioria, os pacientes acometidos pela esquizofrenia ao dialogarem sobre um momento emocional agradável ou desagradável exibiam manifestações emocionais intensificadas. Por exemplo, em alguns casos em que o paciente versava sobre um episódio doloroso de suas vidas exteriorizavam a tristeza através do choro moderado ou copioso; o mesmo acontecia ao exporem um episódio alegre em que havia sorrisos ou risos mais ostensivos. Apontamento condizente ao de Bleuler (1960) ao versar sobre as poucas pistas linguísticas que denotavam emoção exprimidas por seus pacientes. Para o autor, na sua maioria, quando existiam essas manifestações, geralmente, eram intensificadas ou exageradas e ainda, por vezes, eram ambíguas, confundindo o seu interlocutor.

Esses comportamentos de linguagem exagerada estão de acordo com o observado por Arnold (1960), ao constatar que na esquizofrenia o paciente realiza um tipo de juízo reflexivo, uma vez que ele aprendeu diante do seu contexto sociocultural que em circunstâncias angustiantes ele deve chorar, então ao versar sobre uma situação triste, ele irá chorar. Na opinião da autora, *“pero no hace, no puede hacer la apreciación intuitiva; de aquí que ni siente ni demonstra pesar”*.

Essa proposta descrita por Arnold (1960) deveria ser melhor investigada em trabalhos futuros. Assim como, deveria ser examinado com cautela a percepção prosódica de pacientes acometidos pela esquizofrenia. Baseado na pesquisa de Leitman *et al.* (2010), pessoas com essa psicopatologia percebem pistas prosódicas quando exibidas em maior intensidade. É possível traçar a hipótese de que, seja esse o motivo que justifique que quando existem pistas prosódicas na fala de pessoas com esquizofrenia, geralmente, as manifestações entoacionais que caracterizam a emoção são exibidas em maior intensidade acompanhadas de outros comportamentos como o riso ou o choro.

Para Nardi *et al.* (2015) essas alterações na produção e percepção emocional podem ser consideradas como um sintoma da esquizofrenia que se revela através da paratímia e da ambitímia (ambivalência afetiva). Especificamente, na paratímia o sujeito apresenta uma incoerência do que está sendo dito (semântica), o modo como a informação está sendo expressa e o contexto em que se situa o diálogo. Em alguns casos, a pessoa com esse transtorno mental pode verbalizar um acontecimento triste, embora esteja sorrindo. A ambivalência afetiva se caracteriza pela vivência de sentimentos opostos e muitos intensos pelo mesmo objeto e/ou pessoa. São emoções tão demasiadas que nem mesmo o sujeito as compreende.

O DSM V (APA, 2013) inclui a prosódia afetiva como um dos sintomas negativos dessa psicopatologia, concordando com a hipótese que haja imparidades singulares na verbalização e no entendimento da emoção através da voz. Nesse sentido, esta pesquisa corrobora as anteriores e apresenta dados consistentes, retratando quais os principais parâmetros acústicos que são afetados especificamente na esquizofrenia. Em suma, as informações contidas na fala desses pacientes são transmitidas em torno do Tom Médio, com evidências que sustentam uma diminuição nas variáveis acústicas da assimetria e dispersão. Assim, a entoação se manteve moderada entre os limiares do Tom Médio Superior e Inferior com breves demarcações que sugerem ênfase.

É notório que as marcas prosódicas facilitam a compreensão da expressão de seus sentimentos e emoções. O fato de os pacientes acometidos pela esquizofrenia possuírem uma dificuldade em exprimi-las, pode prejudicar a sua comunicação diária no relacionamento pessoal e interpessoal com os pares. Por conseguinte, deveria ser fomentado maior destaque no estudo interino dessas propriedades no contexto comunicativo, avaliando tanto a produção das pistas prosódicas como o seu reconhecimento e percepção.

As pesquisas apresentadas nesta dissertação avaliaram as variáveis acústicas da frequência fundamental de áudios coletados com pessoas acometidas pela esquizofrenia e participantes sem histórico anterior de transtorno mentais ou doenças psíquicas. No entanto, devido à grande extensão dos arquivos coletados e ao pouco tempo hábil disponível para a análise não foram possíveis averiguar todas as oportunidades que estavam disponíveis. Desse modo, é importante salientar o empreendimento de novos estudos com os demais parâmetros acústicos fornecidos pela rotina de análise de dados ExProsodia (FERREIRA-NETTO, 2008, 2010, 2016), examinado a intensidade entoacional e/ou verificando a duração e número de pausas, já que discussão proposta por Hoekert *et al.* (2007) foram aprendidas maior índice de pausas na voz de pessoas com esquizofrenia. Acrescenta-se ainda a perspectiva de explorar

como são concebidas a qualidade da sonorização durante o discurso de pacientes pelos seus interlocutores.

Seria interessante propor observações empíricas aprofundadas que analisassem a influência do grau de gravidade e/ou cronicidade dessa psicopatologia com as alterações de linguagem, evidenciando o comprometimento das marcas prosódicas afetivas no relacionamento com os pacientes. Em especial, também investigações futuras deveriam averiguar através de estudos longitudinais a ação dos psicofarmacos (a curto e a longo prazo) nas variáveis acústicas da voz, abordando concomitantemente as suas possíveis interações medicamentosas.

REFERÊNCIAS

AGUILAR; M. A. de M.; MADEIRO, F. **Em-Tom-Ação**: A prosódia em perspectiva. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2007. 255 p.

AMARANTE, P. **Saúde Mental e Atenção Psicossocial**. Rio de Janeiro: Fio Cruz, 2007.

AMARANTE, P. **Loucos pela vida**: a trajetória da Reforma Psiquiátrica no Brasil. Rio de Janeiro: Editora Fio Cruz, 2016.

ARBEX, D. **Holocausto brasileiro**. São Paulo: Geração Editorial, 2013.

AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorders** - DSM-5. 5th.ed. Washington: American Psychiatric Association, 2013.

BACH, D. R. et al. Altered lateralization of emotional prosody processing in schizophrenia. **Schizophrenia Research**, n. 110, p.180-187, mai. 2009

BAUM, L. F. **O mágico de Oz**. São Paulo: Leya, 2011.

BEHLAU, M.; PONTES, P. A. de L. Disfonias psicogênicas. In: FERREIRA, L. P. **Um pouco de nós sobre voz**. Carapicuíba, Pró-Fono. Departamento de edição, 1994.

BEHLAU, M. **Voz**: O livro do especialista. Vol. I. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.

BEHLAU, M. **Voz**: O livro do especialista. Vol. II. Rio de Janeiro: Revinter, 2010.

BLEULER, P. E. **Demencia precoz**: el grupo de las esquizofrenias. Trad. Daniel Ricardo Wagner. Buenos Aires: Editorial Paidós, 1960. 539 f.

BOZIKAS, V. P. et al. Impaired Perception of Affective Prosody in Schizophrenia. **The Journal of Neuropsychiatry & Clinical Neurosciences**, n. 18, p. 81-85, mai. 2006.

BRASIL. **Lei nº 10.216, de 06 de abril de 2001**. Dispõe sobre a proteção e os direitos das pessoas portadoras de transtornos mentais e redireciona o modelo assistencial em saúde mental Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília: Presidência, 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS/LEIS_2001/L10216.htm> Acesso em: 02 de fev. de 2018 às 15h00 min.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria nº 336/GM, de 19 de fevereiro de 2002**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Portaria%20GM%20336-2002.pdf>> Acesso em: 02 fev. de 2018 às 15h48 min.

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas. **Portaria SAS/MS nº 364, de 9 de abril de 2013**. Disponível em: <<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2014/abril/02/pcdt-esquizofrenia-livro-2013.pdf>> Acesso em: 08 dez. de 2017 às 19h05min.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466**, de 12 de dezembro de 2012. Aprova normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: **Diário Oficial da União**, 2013.

CAGLIARI, L. C. **Prosódia**: algumas funções dos supra-segmentos. Cadernos de Estudos Linguísticos. n. 23: p. 137-151, Campinas, 1992.

CASTAGNA, F. et al. Prosody recognition and audiovisual emotion matching in schizophrenia: The contribution of cognition and psychopathology. **Psychiatry Research**, n. 205, 192-198, fev. 2013.

CHAIKA, E. Linguist looks at “schizophrenic” language. **Brain and Language**. n. 1, 257-276, 1974.

CHHABRA, S. et al. Voice identity discrimination in schizophrenia. **Neuropsychologia**, n. 50, p. 2730-2735, out, 2012.

COOPER, J.; SARTORIUS, N. Cultural and temporal variations in schizophrenia. A speculation on the importance of industrialization. Trad. Waldemar Ferreira Netto. **British Journal of Psychiatry**. n. 130, p. 50-55, 1977.

COVINGTON, M. A. et al. Schizophrenia and the structure of language: the linguist’s view. **Schizophrenia Research**, n. 77, p. 85-98, set. 2005.

CROW, T.J. The 'big bang' theory of the origin of psychosis and the faculty of language. **Schizophrenia Research**, n. 102 (1-3), p. 31-52, Mai, 2008.

CRUZ-JUNIOR, E. G. da. **O Museu de Imagens do Inconsciente**: das coleções da loucura aos desafios contemporâneos. 2009. XIII, 183f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009

CRUZ-JUNIOR, E. G. da **Do asilo ao museu: ciência e arte nas coleções da loucura**. 2015. XVIII, 366 f. Tese (Doutorado), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

FERREIRA-NETTO, W. **Introdução à fonologia da Língua Portuguesa**. São Paulo: Ed. Hedra, 2001.

FERREIRA-NETTO, W. **Variação de frequência e constituição da prosódia na Língua Portuguesa**. 2006. 89 f. Tese (Livre Docência) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

FERREIRA-NETTO, W. Decomposição da entoação frasal em componentes estruturadoras e em componentes semântico-funcionais. In: CONGRESSO NACIONAL DE FONÉTICA E FONOLOGIA /CONGRESSO INTERNACIONAL DE FONÉTICA E FONOLOGIA, X/IV. Niterói, 2008. Disponível em: <http://www.academia.edu/2272651/Decomposicao_da_entoacao_frasal_em_componentes_estruturadoras_e_semantico-funcionais> Acesso em 22 jan. 2013.

FERREIRA-NETTO, W. **ExProsodia**. Revista da Propriedade Industrial – RPI, 2038, item 120, em 26 Out. 2010.

FERREIRA-NETTO, W. et al. Análise automática da entoação emotiva (colérica, triste e neutra) pelo aplicativo ExProsodia. In: BRAZILIAN SYMPOSIUM IN INFORMATION AND HUMAN LANGUAGE TECHNOLOGY AND COLLOCATED EVENTS, 9, Fortaleza, 2013a. Proceedings-BRACIS 2013. Disponível em: <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/jdp/2013/001.pdf>.

FERREIRA-NETTO, W. **ExProsodia: Resultados preliminares**. São Paulo: Ed. Paulistana, 2016.

FERREIRA-NETTO, W.; CONSONI, F. Estratégias prosódicas da leitura em voz alta e da fala espontânea. **Alfa**, n. 52, v. 2, p. 521-534, 2008.

FERREIRA-NETTO, W.; MARTINS, M. V. M.; VIEIRA, M. de F. Efeitos da entoação e da duração na análise automática das manifestações emocionais. In: GRUPO DE ESTUDOS LINGÜÍSTICOS, 61, 2013. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2013b. Disponível em: <http://www.academia.edu/4246100/Efeitos_da_entoacao_e_da_duracao_na_analise_automatica_das_manifestacoes_emocionais_Waldemar_FERREIRA_NETTO_USP_CNPq> Acesso em: 13 out. 2013 às 11h56min.

FÓNAGY, I. **Des fonctions de l'intonation: Essai de synthèse**. Trad. Waldemar Ferreira Netto. Flambeau, v. 29, p. 1–20, 2003.

FOUCAULT, M. **História da loucura**. Ed. Perspectiva, 1978.

FREITAS, N. G. de. **Usuários de serviço de saúde mental: o que conhecem sobre os direitos de cidadania**. 2010. 50 f. Trabalho de Curso (Graduação) – Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” UNESP, Botucatu, 2010.

GELDER, M.; MAYOU, R.; COWEN, P. **Tratado de psiquiatria**. Trad. Fernando Diniz Mundim; Martha Luiza Quintella Alves Brasil. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

GROOT, C. A. review of auditory processing and affective prosody in schizophrenia. **Schizophrenia Research**, v. 102, Supplement 2, p. 120, jun. 2008.

HIRST, D.; DI CRISTO, A. (Orgs) **Intonation Systems**, Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

HOEKERT, M. et al. Impaired recognition and expression of emotional prosody in schizophrenia: Review and meta-analysis. **Schizophrenia Research**, n. 96, p. 135-145, nov. 2007.

HOFER, A. et al. Perception of affective prosody in remitted patients with schizophrenia and bipolar disorder I. **Schizophrenia Research**, v. 117, p. 213–214, abr. 2010.

HUANG, J. et al. An exploratory study of the influence of conversation prosody on emotion and intention identification in schizophrenia. **Brain Research**, n. 1281, p. 58-63, jul. 2009.

HUANG, J. et al. Trying to be optimistic? The emotion perception of schizophrenia within conversation context. **Psychiatry Research**, v. 185, n. 1/2, p. 300-301, jan. 2011.

HUCKVALE, M. A. **Speech Filing System** v.4.7/Windows SFSWin Version 1.9, em: 18 abr. 2013. Disponível em <<http://www.phon.ucl.ac.uk/resource/sfs>>. Acesso em: 22 jan. 2018 às 11h45min.

HUCKVALE, M. A. et al. The SPAR Speech Filing System, In: **European Conference on Speech Technology**, Edinburgh, 1987. Disponível em: <<http://www.phon.ucl.ac.uk/home/mark/papers/sparsfs87.pdf>> Acesso em: 22 jan. 2018 às 11h45min.

JOHNSTONE, T., SCHERER, K.R. Vocal communication of emotion. In: LEWIS, M., HAVILAND, J. (Eds.), **Handbook of emotion**, second ed. Guilford, New York, pp. 220 – 235, jan. 2000.

JUNG, C. G. **Fundamentos da psicologia analítica**. Trad. Araceli Elman. Petrópolis: Vozes, 1985.

JUNG, C. G. **Psicogênese das doenças mentais**. Trad. Márcia de Sá Cavalcanti. Petrópolis: Vozes, 1986.

KREIMAN, J.; SIDTIS, D. **Foundations of voice studies an interdisciplinary approach to voice production and perception**. Wiley-Blackwell, 2011.

LEITMAN, D. I. et al. Getting the cue: sensory contributions to auditory emotion recognition impairments in schizophrenia. **Schizophrenia Bulletin**, n. 36, n.3, p. 545-556, set. 2010.

LEITMAN, D. I. et al. Not Pitch Perfect: Sensory Contributions to Affective Communication Impairment in Schizophrenia. **Biological Psychiatry**, n. 70, p. 611-618, out. 2011.

MARTINS, M. V. M. **Aspectos da percepção e do controle entoacional do Português Brasileiro**. 2012, 151 f. Dissertação (Mestrado) Faculdade de Filosofia Ciências Humanas e Letras da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

MARTINS, M. V. M.; FERREIRA-NETTO, W. Prosódia e escalas de frequência: um estudo em torno da escala de semitons. **ReVEL**, n. 8, n. 15, 2010.

MARTINS, M. V. M.; FERREIRA-NETTO, W. Proposal of description for an intonation pattern: The simulacrum of neutral intonation. **The Journal of the Acoustical Society of America**. n. 141, p. 3701, 2017.

MARTINS, T. F.; FERREIRA-NETTO, W. Relação entre variação de tom médio da fala e comportamento do falante. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, São Paulo, 2010. Disponível em: <<https://uspdigital.usp.br/siicusp/cdOnlineTrabalhoVisualizarResumo?numeroInscricaoTrabalho=4958&numeroEdicao=18>> Acesso em: 13 dez. 2013 às 11h31min.

MAUAD, S. A. **Questões de prosódia: uma investigação, com apoio de instrumentais de análise fonético-acústica, dos padrões entoacionais de falantes bilíngues brasileiros e norte-americanos**. 2007.198 p. Dissertação (Mestrado em linguística aplicada e estudos da linguagem) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.

MELLO, L. C. **Nise da Silveira: caminhos de uma psiquiatra rebelde**. Rio de Janeiro: Automática Edições e Hólos Consultores Associados, 2014.

MITCHELL, R. L. C.; CROW, T. J. Right hemisphere language functions and schizophrenia: the forgotten hemisphere? **Brain**, n. 128, p. 963–978, 2005. Tradução de Waldemar Ferreira Netto.

MOTA, N. et al. **Graph analysis of dream reports is especially informative about psychosis**. Scientific Reports. 4:3691, jan. 2014.

NARDI, A. E.; QUEVEDO, J.; SILVA, A. G. **Esquizofrenia: teoria e clínica**. Porto Alegre: Artmed, 2015.

NEGRI, L. Determinação de tempo médio mínimo necessário para a determinação de um padrão emocional na entoação frasal. In: FERREIRA-NETTO, W. **ExProsodia: Resultados preliminares**. São Paulo: Ed. Paulistana, 2016.,

NOVAES, M. A linguagem como fator diagnostico nas esquizofrenias. In: **O discurso em Mosaico: Contribuições da Linguística para o campo da saúde mental**, v. 1, n. 1, Rio de Janeiro: UFRJ, 1997.

NUNES, A. M. B. **Voz e emoção em Português Europeu**. 2009. 220 f. Dissertação (Doutorado) Universidade de Aveiro Secção Autónoma de Ciências da Saúde, Aveiro, Portugal, 2009.

RAPCAN, V. et al. Acoustic and temporal analysis of speech: a potential biomarker for schizophrenia. **Medical Engineering and Physics**, v. 32, n. 9, p. 1074-1079, Jul. 2010

RESENDE, H. Políticas de saúde mental no Brasil: uma visão histórica. In: TUNDIS, S. A.; COSTA, N. do R. **Cidadania e loucura: Políticas de Saúde Mental no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 2001.

RIBEIRO, B. T. Análise de enquadres em uma entrevista psiquiátrica. In: **O discurso em Mosaico: Contribuições da Linguística para o campo da saúde mental**, vol. 1, n. 1, Rio de Janeiro: UFRJ, 1997.

RIBEIRO, B. T. **Coherence in psychotic discourse**. Ed. Oxford University Press, 1994.

PARK, S. et al. Abnormal production of prosody and reduced range of pitch in schizophrenia; towards quantification of flat affect. **Schizophrenia Research**, v. 98, p. 189-190, fev. 2008.

PERES, D. O. **A percepção da emoção na fala por nativos e não nativos**. 2016. 250 f. Tese (Doutorado) Faculdade de Filosofia Ciências Humanas e Letras da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

PINHO, S. R. Disfonia espástica. In: FERREIRA, L. P. **Um pouco de nós sobre voz**. Carapicuíba, Pró-Fono. Departamento de edição, 1994.

SANTOS, D. C. dos; CARDOSO, A. L. Do modelo asilar à Centro de Atenção Integral à Saúde em consonância com o movimento da reforma psiquiátrica brasileira. **Revista Uningá**. v.46, p. 58-62, dez. 2015.

SCHOLTEN, M. R. M.; ALEMAN, A.; KAHN, R. S. The processing of emotional prosody and semantics in schizophrenia: relationship to gender and IQ. **Psychological Medicine**, v. 38, n. 6, p. 887-898, jun. 2008.

SILVA, E. M. da et al. **Estatística para os cursos de:** economia, administração, ciências contábeis. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SILVEIRA, N. da. **Imagens do Inconsciente**. Ed. Alhambra, Rio de Janeiro – RJ, 1981.

SILVEIRA, N. da. **O mundo das imagens**. Rio de Janeiro: Ática, 1992.

STEINBERG, W. **Aspectos clínicos da terapia Junguiana**. Trad: Pedro da Silva Dantas. São Paulo, Ed. Cultrix, 1990.

TAVANO, A. et al. Specific linguistic and pragmatic deficits in Italian patients with schizophrenia. **Schizophrenia Research**, v. 102, p. 53-62, abr. 2008.

VAISSIÈRE, J. Sur les universaux de substance prosodiques. In: WAUQUIER, S. **Les universaux sonores**. Nantes: Presses Universitaires de Rennes, Trad.: Waldemar Ferreira Netto, 2002.

VASSOLER, A. M. de O.; MEDEIROS, B. R. de. **Frequência fundamental e emoções:** um estudo a partir da fala atuada em português brasileiro. *Estudos Linguísticos*, Londrina, n. 16/2, p. 327-352 dez. 2013.

VICINI, L. **Análise multivariada da teoria à prática**. Monografia (Especialização); Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS: UFSM/RS, CCNE, 2005. p. 215.

VON-FRANZ, M. L. **Puer Aeternus:** a luta do adulto contra o paraíso da infância. Trad: Jane Maria Corrêa. São Paulo: Paulus, 2005.

WENNERSTROM, A. Prosody in oral narratives. Trad. Waldemar Ferreira Netto. In: WENNERSTROM, A. **The music or everyday speech**. New York: Oxford, 2001. p. 200-229.

ANEXO I - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Prosódia na esquizofrenia

Pesquisador: Ana Cristina Aparecida Jorge

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 67647517.6.0000.5561

Instituição Proponente: Universidade São Paulo

Patrocinador Principal: UNIVERSIDADE DE SAO PAULO

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.126.189

Apresentação do Projeto:

Trata-se de pesquisa em nível de Mestrado desenvolvida junto ao Programa de Pós-Graduação em Filologia e Língua Portuguesa da FFLCH-USP.

Propõe-se a análise da entoação de voz de pacientes com esquizofrenia. A hipótese de trabalho é de que há déficits singulares na prosódia emocional de pacientes esquizofrênicos: seu discurso é considerado vago, com poucos sinais (no limite, nenhum sinal) emocionais entoacionais.

Objetivo da Pesquisa:

Realizar uma análise da variação da entoação de voz de pacientes esquizofrênicos visando examinar sinais que a caracterizem como podrômica para a esquizofrenia.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos

Os riscos são mínimos; o texto do TCLE é bastante esclarecedor, para o participante, a respeito do procedimento a ser realizado.

Benefícios

Aponta-se para a possibilidade de "correlacionar elementos teóricos clínicos que envolvam a relação linguagem falada e saúde mental", o que poderia auxiliar profissionais de áreas como a psicologia, a psiquiatria, a neurologia e outras áreas relacionadas à saúde, bem como áreas relacionadas à linguística e à comunicação.

Endereço: Av. Prof. Mello Moraes, 1721 - Bl. "G" sala 27

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 05.508-030

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)3091-4182

E-mail: ceph.ip@usp.br

**USP- INSTITUTO DE
PSICOLOGIA DA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

Continuação do Parecer: 2.126.189

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Os procedimentos serão realizados com o acompanhamento interno da equipe multidisciplinar do hospital psiquiátrico “Instituto Nise da Silveira”, através de reuniões semanais para discutir a evolução do projeto. A pesquisadora observará a rotina do hospital psiquiátrico e acompanhará o procedimento terapêutico ministrado aos pacientes participantes por um período de 15 (quinze) dias seguidos antes do início efetivo dos procedimentos da pesquisa.

Os pacientes realizarão os procedimentos individualmente, em quatro etapas consecutivas, com aproximadamente 20 (vinte) minutos de duração para cada atividade proposta. Essas serão realizadas apenas uma vez, com a presença do paciente, do pesquisador e do gravador digital da marca H4 ZOOM. Na primeira etapa será realizada uma entrevista sucinta de anamnese com um questionário semiestruturado. Na etapa posterior, será solicitado ao paciente que conte uma recordação triste e uma feliz. Em seguida, será sugerido ao paciente que comente uma de suas obras de arte, que pode ser desenho, pintura ou escultura. Na última etapa, o paciente será convidado a ler em voz alta um trecho de uma história infantil "sem conotação emocional".

Consta um questionário semi-estruturado para conduzir a intervenção.

Critério de exclusão:

Pacientes de nacionalidades diferentes, com comorbidades psiquiátricas, como por exemplo, a depressão e o uso abusivo de álcool ou de outras drogas psicoativas, assim como pacientes com histórico médico de problemas auditivos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O TCLE está redigido de forma correta, levando em consideração a existência de risco e o acompanhamento da equipe multidisciplinar do hospital psiquiátrico. Sua extensão justifica-se pela necessidade de informar os participantes sobre todos os detalhes do procedimento.

A Declaração de Instituição e Infra-estrutura encontra-se devidamente redigida e assinada pela responsável pela ala do hospital psiquiátrico onde a pesquisa será aplicada.

Recomendações:

Não há recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Foi atendida a solicitação deste CEPH (inclusão do questionário semi-estruturado, via emenda); sendo assim, não há pendências ou inadequações.

O projeto está aprovado.

Endereço: Av. Prof. Mello Moraes, 1721 - Bl. "G" sala 27

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 05.508-030

UF: SP

Município: SÃO PAULO

Telefone: (11)3091-4182

E-mail: ceph.ip@usp.br

**USP- INSTITUTO DE
PSICOLOGIA DA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

Continuação do Parecer: 2.126.189

Considerações Finais a critério do CEP:

Se o projeto prevê aplicação de TCLE, todas as páginas do documento deverão ser rubricadas pelo pesquisador e pelo voluntário e a última página assinada por ambos, conforme Carta Circular no 003/2011 da CONEP/CNS.

Salientamos que o pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEPH de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Lembramos que esta modificação necessitará de aprovação ética do CEPH antes de ser implementada. De acordo com a Res. CNS 466/12, o pesquisador deve apresentar a este CEP/SMS o relatório final do projeto desenvolvido, conforme preenchimento de Protocolo disponível na página do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do IPUSP, do site do IPUSP. Em seguida, o protocolo preenchido deverá ser enviado ao CEPH pela Plataforma Brasil, ícone Notificação, logo que o mesmo estiver concluído.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_939535_E1.pdf	07/06/2017 21:08:59		Aceito
Outros	Questionario.doc	07/06/2017 21:05:24	Ana Cristina Aparecida Jorge	Aceito
Folha de Rosto	images.pdf	25/04/2017 11:39:55	Ana Cristina Aparecida Jorge	Aceito
Outros	002.bmp	22/04/2017 11:11:47	Ana Cristina Aparecida Jorge	Aceito
Declaração de Pesquisadores	111852.JPG	22/04/2017 11:01:25	Ana Cristina Aparecida Jorge	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.doc	22/04/2017 11:00:33	Ana Cristina Aparecida Jorge	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoRio.pdf	07/04/2017 18:01:24	Ana Cristina Aparecida Jorge	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Instituto.pdf	30/03/2017 14:08:24	Ana Cristina Aparecida Jorge	Aceito
Brochura Pesquisa	ProjetoRio.doc	30/03/2017	Ana Cristina	Aceito

Endereço: Av. Prof. Mello Moraes, 1721 - Bl. "G" sala 27

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 05.508-030

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)3091-4182

E-mail: ceph.ip@usp.br

**USP- INSTITUTO DE
PSICOLOGIA DA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

Continuação do Parecer: 2.126.189

Brochura Pesquisa	ProjetoRio.doc	14:07:48	Aparecida Jorge	Aceito
-------------------	----------------	----------	-----------------	--------

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO PAULO, 19 de Junho de 2017

**Assinado por:
Helena Rinaldi Rosa
(Coordenador)**

Endereço: Av. Prof. Mello Moraes, 1721 - Bl. "G" sala 27

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 05.508-030

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)3091-4182

E-mail: ceph.ip@usp.br

USP – FACULDADE DE SAÚDE
PÚBLICA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO – FSP/USP

ANEXO II - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Prosódia afetiva na esquizofrenia

Pesquisador: Ana Cristina Aparecida Jorge

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 65226917.5.0000.5421

Instituição Proponente: Universidade São Paulo

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.301.603

Apresentação do Projeto:

mantida a mesma descrição anterior

Objetivo da Pesquisa:

mantidos os mesmos objetivos anteriores

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

mantido

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

mantido

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termo foi amplamente reformulado. Agora está adequado.

Recomendações:

nada a acrescentar

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

Endereço: Av. Doutor Arnaldo, 715

Bairro: Cerqueira Cesar

CEP: 01.246-904

UF: SP

Município: SÃO PAULO

Telefone: (11)3061-7779

Fax: (11)3061-7779

E-mail: coop@fsp.usp.br

**USP – FACULDADE DE SAÚDE
PÚBLICA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO – FSP/USP**

Continuação do Parecer: 2.301.603

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_698483.pdf	07/07/2017 12:14:13		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	07/07/2017 12:12:46	Ana Cristina Aparecida Jorge	Aceito
Folha de Rosto	26011301.PDF	04/05/2017 08:48:56	Ana Cristina Aparecida Jorge	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProsodiaAfetivanaesquizofrenia.doc	20/04/2017 13:14:40	Ana Cristina Aparecida Jorge	Aceito
Outros	Equipedetalhada.PDF	24/02/2017 10:26:04	Ana Cristina Aparecida Jorge	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	20/02/2017 10:40:52	Ana Cristina Aparecida Jorge	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	TermoC.PDF	20/02/2017 10:36:55	Ana Cristina Aparecida Jorge	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Carta_de_encaminhamento.JPG	20/02/2017 10:35:35	Ana Cristina Aparecida Jorge	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Carta_de_Confidencialidade.JPG	20/02/2017 10:35:17	Ana Cristina Aparecida Jorge	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termoderesponsabilidadeecompromisso.JPG	20/02/2017 10:33:23	Ana Cristina Aparecida Jorge	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Instituto.pdf	20/02/2017 10:31:23	Ana Cristina Aparecida Jorge	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Cantidio.pdf	20/02/2017 10:30:02	Ana Cristina Aparecida Jorge	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO PAULO, 27 de Setembro de 2017

**Assinado por:
Maria Regina Alves Cardoso
(Coordenador)**

Endereço: Av. Doutor Arnaldo, 715

Bairro: Cerqueira Cesar

CEP: 01.246-904

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)3061-7779

Fax: (11)3061-7779

E-mail: coep@fsp.usp.br

ANEXO III – QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO

A) Dados gerais do paciente: idade, data de nascimento, estado civil, grau de escolaridade, descrição dos pais, histórico profissional, residência, relações familiares e interpessoais.

B) Tratamento: Tempo de tratamento, como o iniciou, formas de tratamento, uso de medicação e o uso tratamentos alternativos como arte terapia, musico terapia, sino terapia e demais.

Av. Prof. Luciano Gualberto, 403 CEP: 05508-900 - Cidade Universitária São Paulo - SP / Brasil.
CNPJ:63.025.530/001-04

ANEXO IV - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr.(a) está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa intitulada **“PROSÓDIA NA ESQUIZOFRENIA”**. Este estudo tem como finalidade analisar a entoação vocal de pacientes com esquizofrenia. Com o propósito de encontrar possíveis indicativos de seu diagnóstico. Além disso, poderá colaborar com futuras pesquisas que investiguem métodos de tratamento, que tenham como objetivo o desenvolvimento de técnicas que visem atenuar possíveis déficits no uso e no reconhecimento da linguagem verbal afetiva-emocional de pessoas acometidas por essa patologia, ressaltando assim importância dessa característica linguística no desempenho das habilidades sociais no dia a dia.

Para esta pesquisa adotaremos os seguintes procedimentos: a coleta e a análise dos dados.

A primeira etapa será a coleta de dados que pretendemos realizar no “Museu de Imagens do Inconsciente”, uma das alas da instituição de saúde mental “Instituto Municipal Nise da Silveira”, localizada R. Ramiro Magalhães, 521; Bairro Engenho de Dentro, Rio de Janeiro - RJ, 20730-460.

Serão convidados a participar dessa pesquisa 15 pacientes diagnosticados com esquizofrenia segundo os critérios do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM V), manual utilizado por profissionais da saúde mental para determinar criticamente uma doença mental e/ou transtorno psíquico.

Os procedimentos de coleta de dados consistem na gravação da entoação de voz através de 4 encontros sucessivos com cada participante, com duração aproximada de 30 (trinta) minutos cada. O equipamento utilizado será um gravador de áudio da marca H4 ZOOM.

Para essa etapa, será utilizada uma sala reservada sem isolamento acústico, na qual estarão presentes o pesquisador e um participante. No primeiro encontro pretende realizar uma entrevista que segue um questionário semiestruturado. No seguinte, o participante será convidado a narrar uma experiência pessoal feliz e uma triste. No terceiro, será proposto ao participante comentar uma de suas obras de artísticas, pode ser um desenho, pintura ou

Av. Prof. Luciano Gualberto, 403 CEP: 05508-900 - Cidade Universitária São Paulo - SP / Brasil.
CNPJ:63.025.530/001-04

escultura. Por fim, na última data, iremos solicitar ao paciente a leitura em voz alta de um trecho de uma história infantil que apresente neutralidade emocional.

O segundo passo dessa pesquisa será realizado no Departamento de Letras Clássicas e Vernáculos, da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (DLCV/FFLCH/USP), com a utilização do Sistema ExProsodia criado por Ferreira-Netto (2008), esse equipamento é programado para efetivar análises automáticas das determinantes acústicas da voz humana, utilizado anteriormente em pesquisas que investigavam a tonalidade da voz humana em pessoas sem histórico médico de transtorno mental.

Os riscos para a participação dos pacientes com esquizofrenia nessa pesquisa são mínimos, uma vez que sofrem de uma doença mental são portadores de sofrimento psíquico e os métodos empregados podem, eventualmente, suscitar alguma ansiedade adicional. Em virtude desta singularidade não serão aplicadas técnicas insalubres, invasivas ou projetivas para a coleta de dados. A metodologia empregada nessa pesquisa é acessível e coerente com o estado clínico dos pacientes. Os procedimentos serão realizados com o acompanhamento interno da equipe multidisciplinar do hospital psiquiátrico, através de reuniões semanais para discutir a evolução do projeto.

A pesquisadora é graduada em psicologia e, por um período de 15 (quinze) dias antes de iniciar os procedimentos de coleta de dados, observará a rotina de trabalho do hospital psiquiátrico. Será orientada sobre os tratamentos aplicados, principalmente, aos pacientes participantes. Este cuidado especial tem como finalidade o ingresso da pesquisadora não ser invasivo ou prejudicial. Do mesmo modo que após o término da pesquisa o desligamento da pesquisadora será gradual para não despertar sentimentos negativos nos pacientes, visto o possível vínculo desenvolvido entre os pacientes e pesquisadora. Portanto, a pesquisadora será orientada e acompanhada pela equipe de como proceder com cada paciente específico em caso de necessidade de acolher possíveis momentos de expressão de sentimentos negativos e/ou sofrimentos agudos ocorridos durante os procedimentos de coleta de dados.

Para participar deste estudo o (a) Sr.(a), seus responsáveis legais e a instituição de saúde mental não terão nenhum custo e ou despesa, nem receberão qualquer vantagem

Av. Prof. Luciano Gualberto, 403 CEP: 05508-900 - Cidade Universitária São Paulo - SP / Brasil.
CNPJ:63.025.530/001-04

financeira. O Sr.(a) e seus representantes legais terão o esclarecimento sobre os pormenores do estudo em qualquer aspecto que desejar. Poderão retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pela pesquisadora e/ou pela equipe de saúde mental da instituição psiquiátrica na qual será realizada.

É importante ressaltar que a sua identidade e de seus representantes legais serão preservadas com padrões profissionais de sigilo, respeito e dignidade de acordo com a legislação vigente (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde) utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição e de seus representantes legais quando forem finalizados os procedimentos da pesquisa. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão e/ou dos seus representantes legais. O (a) Sr.(a) não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar.

Este termo de consentimento livre e esclarecido encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma via será arquivada pela pesquisadora responsável e a outra via será fornecida o (a) Sr.(a) e/ou seus representantes legais. Todas as páginas estarão rubricadas pelo Sr. (a) e/ou seus representantes legais, por uma testemunha e pela pesquisadora responsável, sendo que a última páginas estará assinada pelos mesmos.

Os dados utilizados na pesquisa ficarão arquivados com a pesquisadora responsável por um período de cinco (5) anos, e após esse tempo serão destruídos. Os resultados obtidos com essa pesquisa serão utilizados para a elaboração da dissertação de mestrado no programa de Pós-Graduação em Filologia e Língua Portuguesa, no Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas, da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (DLCV/FFLCH/USP) e demais artigos científicos.

Por fim, é relevante esclarecer que os procedimentos descritos neste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido somente terão início após parecer favorável do Comitê de Ética e Pesquisa da Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Instituto de

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas

Av. Prof. Luciano Gualberto, 403 CEP: 05508-900 - Cidade Universitária São Paulo - SP / Brasil.
 CNPJ:63.025.530/001-04

Psicologia da Universidade de São Paulo (IPUSP/SP), localizada na Av. Prof. Mello Moraes 1721; Cidade Universitária - São Paulo – SP; CEP 05508-030; telefone: (11) 3091-4178.

Pesquisadora responsável – Ana Cristina Aparecida Jorge, CPF: 403.733.018-04; telefone: (14) 99637-1566; Endereço: Rua Rodolfo Figueiredo, 93 – Piraju, São Paulo. CEP: 18800 – 000; E-mail: anacristinajorge@usp.br.

Eu, _____, portador do documento de Identidade _____, responsável legal pelo paciente _____, fui informado (a) dos objetivos da pesquisa “**PROSÓDIA AFETIVA NA ESQUIZOFRENIA**”, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar. Declaro que estou de acordo com a participação do paciente. Recebi uma via assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

São Paulo, _____ de _____ de 20 ____.

Nome completo (participante)

Data

Nome completo (responsáveis legais)

Data

Nome completo (pesquisador responsável)

Data

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas

Av. Prof. Luciano Gualberto, 403 CEP: 05508-900 - Cidade Universitária São Paulo - SP / Brasil.
CNPJ:63.025.530/001-04

Nome completo (testemunha)

Data

Em caso de minha desistência em permanecer na pesquisa, autorizo que os meus dados já coletados referentes a resultados de exames, questionários respondidos e similares ainda sejam utilizados na pesquisa, com os mesmos propósitos já apresentados neste TCLE.

Nome completo (participante ou responsável legal)

Data

Av. Prof. Luciano Gualberto, 403 CEP: 05508-900 - Cidade Universitária São Paulo - SP / Brasil.
CNPJ:63.025.530/001-04

ANEXO V - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr.(a) está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa intitulada **“PROSÓDIA AFETIVA NA ESQUIZOFRENIA”**. Nossa proposta é analisar a voz de pacientes com esquizofrenia para encontrar possíveis indicativos de seu diagnóstico. Essa pesquisa também colabora com outras pesquisas que investiguem métodos de tratamento que possam ajudar os pacientes nas dificuldades de reconhecimento da afetividade na linguagem do dia-a-dia.

Devem a participar dessa pesquisa 24 pessoas, divididos em dois grupos: 12 pacientes com esquizofrenia, diagnosticados segundo os critérios do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM V), manual utilizado por profissionais da saúde mental para determinar criticamente uma doença mental e/ou transtorno psíquico e 12 sujeitos que não têm esse diagnóstico que servirão como grupo de controle.

A primeira etapa será a coleta de dados com ambos participantes. Os pacientes acometidos pela esquizofrenia realizarão a coleta de dados na instituição de saúde mental que recebem tratamento, isto é, o C.A.I.S “Professor Cantídio de Moura Campos, localizada na Av. José Ítalo Bacchi, S/N; Jardim Aeroporto, Botucatu – SP; CEP 18606-851; Telefone 0143811-2730. Os sujeitos controles irão efetivar essa etapa no Departamento de Letras Clássicas e Vernáculos da Faculdade de Letras, Filosofia e Ciências Sociais da Universidade de São Paulo (DLCV/FFLCH/USP), situada na Av. Prof. Luciano Gualberto, 403 CEP: 05508-900; Cidade Universitária, São Paulo – SP.

Os procedimentos serão iguais para ambos os grupos: gravação da voz em 4 encontros sucessivos com cada participante, com duração aproximada de 30 (trinta) minutos cada. O equipamento utilizado será um gravador de áudio da marca H4 ZOOM.

Para essa etapa, será utilizada uma sala reservada sem isolamento acústico, na qual estarão presentes o pesquisador e um participante. E seguirá o seguinte roteiro:

- No primeiro encontro, ocorrerá uma entrevista baseada num questionário semiestruturado.

Av. Prof. Luciano Gualberto, 403 CEP: 05508-900 - Cidade Universitária São Paulo - SP / Brasil.
CNPJ:63.025.530/001-04

- No segundo encontro, o participante será convidado a narrar uma experiência pessoal feliz e uma triste.
- No terceiro encontro, o participante será convidado comentar uma de suas obras de artísticas, pode ser um desenho, pintura ou escultura.
- No quarto encontro, o participante será convidado a fazer uma leitura em voz alta de um trecho de uma história infantil que apresente neutralidade emocional.

O segundo passo dessa pesquisa será realizado no Departamento de Letras Clássicas e Vernáculos, da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (DLCV/FFLCH/USP) e não contará mais com a presença dos participantes da pesquisa. A pesquisa será feita com o Sistema ExProsodia criado por Ferreira-Netto (2008), que é programado para análises acústicas da voz humana.

Uma vez que pacientes acometidos pela esquizofrenia eventualmente sofrem de alguma ansiedade adicional, os riscos para a participação dos pacientes nessa pesquisa são mínimos. Pois a metodologia empregada nessa pesquisa é acessível e coerente com o estado clínico dos pacientes. Os procedimentos serão realizados com o acompanhamento interno da equipe multidisciplinar do hospital psiquiátrico, em reuniões semanais para discutir a evolução do projeto.

A pesquisadora é graduada em psicologia e, por um período de 15 (quinze) dias antes de iniciar os procedimentos de coleta de dados, observará a rotina de trabalho do hospital psiquiátrico. Será orientada sobre os tratamentos aplicados, principalmente, aos pacientes participantes. Após o término da pesquisa, o desligamento da pesquisadora será gradual para não despertar sentimentos negativos nos pacientes. A pesquisadora será orientada e acompanhada pela equipe de como proceder com cada paciente específico em caso de necessidade de acolher possíveis momentos de expressão de sentimentos negativos ou sofrimentos agudos ocorridos durante os procedimentos de coleta de dados.

Para participar deste estudo o (a) Sr.(a), seus responsáveis legais e a instituição de saúde mental não terão nenhum custo e ou despesa, nem receberão qualquer vantagem financeira. O Sr.(a) e seus representantes legais terão o esclarecimento sobre os pormenores

Av. Prof. Luciano Gualberto, 403 CEP: 05508-900 - Cidade Universitária São Paulo - SP / Brasil.
CNPJ:63.025.530/001-04

do estudo em qualquer aspecto que desejar. Poderão retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pela pesquisadora e/ou pela equipe de saúde mental da instituição psiquiátrica na qual será realizada.

É importante ressaltar que a sua identidade e de seus representantes legais serão preservadas com padrões profissionais de sigilo, respeito e dignidade de acordo com a legislação vigente (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde) utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição e de seus representantes legais quando forem finalizados os procedimentos da pesquisa. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão e/ou dos seus representantes legais. O (a) Sr.(a) não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar.

Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma via será arquivada pela pesquisadora responsável e a outra via será fornecida o (a) Sr.(a) e/ou seus representantes legais. Todas as páginas estarão rubricadas pelo Sr. (a) e/ou seus representantes legais, por uma testemunha e pela pesquisadora responsável, sendo que a última páginas estará assinada pelos mesmos.

Os dados utilizados na pesquisa ficarão arquivados com a pesquisadora responsável por um período de cinco (5) anos, e após esse tempo serão destruídos. Os resultados obtidos com essa pesquisa serão utilizados para a elaboração da dissertação de mestrado no programa de Pós-Graduação em Filologia e Língua Portuguesa, no Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas, da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (DLCV/FFLCH/USP) e demais artigos científicos.

Por fim, é relevante esclarecer que os procedimentos descritos neste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido somente terão início após parecer favorável do Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP); Endereço: Av. Doutor Arnaldo, 715; Bairro Cerqueira César, São Paulo – SP; CEP: 01.246-904. Telefone: (11) 3061-7779.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas

Av. Prof. Luciano Gualberto, 403 CEP: 05508-900 - Cidade Universitária São Paulo - SP / Brasil.
 CNPJ:63.025.530/001-04

Pesquisadora responsável – Ana Cristina Aparecida Jorge, CPF: 403.733.018-04; telefone: (14) 99637-1566; Endereço: Rua Rodolfo Figueiredo, 93 – Piraju, São Paulo. CEP: 18800 – 000; E-mail: anacristinajorge@usp.br.

Eu, _____, portador do documento de Identidade _____, responsável legal pelo paciente _____, fui informado (a) dos objetivos da pesquisa **“PROSÓDIA AFETIVA NA ESQUIZOFRENIA”**, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar. Declaro que estou de acordo com a participação do paciente. Recebi uma via assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

São Paulo, _____ de _____ de 20__.

Nome completo (participante)

Data

Nome completo (responsáveis legais)

Data

Nome completo (pesquisador responsável)

Data

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas

Av. Prof. Luciano Gualberto, 403 CEP: 05508-900 - Cidade Universitária São Paulo - SP / Brasil.
CNPJ:63.025.530/001-04

Nome completo (testemunha)

Data

Em caso de minha desistência em permanecer na pesquisa, autorizo que os meus dados já coletados referentes a resultados de exames, questionários respondidos e similares ainda sejam utilizados na pesquisa, com os mesmos propósitos já apresentados neste TCLE.

Nome completo (participante ou responsável legal)

Data