

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBERÃO PRETO  
DEPARTAMENTO DE CLÍNICA MÉDICA

ROSINA GABRIELA AGLIUSSI

Perfil nutricional, metabólico e alimentar de pacientes portadores de  
transtornos mentais em tratamento com psicofármacos

Ribeirão Preto  
2012

**ROSINA GABRIELA AGLIUSSI**

**Perfil nutricional, metabólico e alimentar de pacientes portadores de transtornos mentais em tratamento com psicofármacos**

Dissertação apresentada ao Departamento de Clínica Médica, da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Mestre em Ciências Médicas

Área de concentração:  
Investigação Biomédica

Orientadora: Profa. Dra.  
Rosa Wanda Diez-Garcia

Ribeirão Preto  
2012

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.

**Agliussil Rosina Gabriela**

Perfil nutricional, metabólico e alimentar de pacientes portadores de transtornos mentais em tratamento com psicofármacos. Ribeirão Preto, 2012.

93p.: il.; 30 cm

Dissertação de mestrado, apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Investigação Biomédica.

Orientador: Diez-Garcia, Rosa Wanda.

1. Esquizofrenia.
2. Transtorno afetivo bipolar.
3. Estado nutricional.
4. Obesidade.
5. Síndrome metabólica.
6. Ingestão alimentar.

Nome: AGLIUSSI, Rosina Gabriela

Título: Perfil nutricional, metabólico e alimentar de pacientes portadores de transtornos mentais em tratamento com psicofármacos

Dissertação apresentada ao Departamento de Clínica Médica, da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Mestre em Ciências Médicas

Aprovado em:

Prof. Dr. \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

*Dedico esse trabalho.....*

À minha mãe Rosa Maria, exemplo de mulher, que nunca mediu esforços para me criar e me formar Nutricionista. Muito obrigada pelo seu amor, carinho, dedicação e confiança. TE AMO....

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, pelo dom da vida, por conduzir e iluminar meus caminhos, me dando força, sabedoria e proteção para enfrentar todos os desafios da vida.

À minha mãe Rosa Maria, que sempre me incentivou na realização dos meus sonhos, principalmente esse. Agradeço por todo amor, paciência, carinho, confiança e apoio incondicional em todos os momentos.

À minha avó Rosina, ao meu avô Roque, a querida Dita, a Tia Freira, a madrinha Noely e a querida Zezé, que infelizmente não estão mais entre nós, mas que foram fundamentais na minha formação com ser humano e como profissional e que com certeza ficariam muito felizes por dividir essa conquista comigo.

À minha irmã Bruna, que apesar da distancia está sempre no meu coração.

À minha orientadora Rosa Wanda, a segunda Rosa da minha vida, pela confiança, oportunidade e pelos ensinamentos dedicados a mim durante a realização desse trabalho.

Ao Dr. Erikson Felipe Furtado, pela oportunidade de desenvolver esse trabalho no ambulatório de psiquiatria.

Aos amigos Dra. Arlete de Oliveira Farquharson, Dra. Maria Sílvia Lopes Figueiredo, Dr. Cristiano Cardoso Moura e Dr. Ricardo Baroneza Dmetruk e demais residentes, por todo apoio e orientação durante a minha permanência no ambulatório.

Às minhas companheiras do PrátiCa, em especial a Camila Japur por todo incentivo, carinho, apoio e ensinamento.

À minha amiga Carol Aguiar, por toda ajuda na coleta dos meus dados.

Às minhas companheiras de mestrado Marília Liotino e Danielle Macedo, pelos momentos divididos durante a nossa caminhada.

À Vivi e Tânia, amigas da casa 5, por todo carinho e apoio.

À minha amiga de todas as horas e companheira de profissão Renata Faustino, por todo carinho, apoio e confiança.

À minha grande amiga de faculdade Ana Paula Ferreira, que apesar da distância está sempre presente na minha vida me apoiando e confiando em mim.

Às minhas amigas e companheiras de profissão do Centro Paula Souza, Valéria Dobies e Mileine Palmiro, pela amizade, apoio e confiança.

Aos meus mais que amigos, Rui, Lucimara, Ana Paula Donadel, Vivi Spósito, Marisa, Braulina, Tia Rita, Tati, Belinha e Dida, que me acompanham há muitos anos pelos caminhos da vida, sempre torcendo por mim.

Ao meu professor de inglês David Ribeiro, por todos os ensinamentos, apoio e confiança.

Ao diretor da ETEC Vargem Grande do Sul, Mauro Celso Monteiro e ao coordenador da área de Alimentos/Nutrição André Mattos Consulo, pelo apoio e incentivo no momento em que eu mais precisei.

A todos os meus pacientes, mais do que especiais para mim, que me proporcionaram, não só o crescimento profissional, mas também o crescimento como pessoa. Um beijo no coração de cada um de vocês.....

A todos vocês o meu muito obrigado!!!!

**“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas ao tocar uma alma humana seja apenas outra alma humana”**

**(Carl Gustav Jung)**



## RESUMO

AGLIUSSI, R. G. **Perfil nutricional, metabólico e alimentar de pacientes portadores de transtornos mentais em tratamento com psicofármacos.** 2012. 93f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2012.

Sabe-se que os portadores de esquizofrenia (ESQ) e de transtorno afetivo bipolar (TAB), constituem um grupo de risco para o desenvolvimento de alterações nutricionais, alimentares e metabólicas, justificadas na maioria das vezes pelo tratamento medicamentoso e pelas mudanças de vida ocorridas com os mesmos após o surgimento de doença. Estudos desenvolvidos ao longo dos anos mostram que esses pacientes apresentam aumento de peso, alterações da taxa metabólica basal, na ingestão alimentar, nos níveis de leptina e grelina e síndrome metabólica. Diante disso o objetivo do presente trabalho foi conhecer o perfil alimentar, nutricional e metabólico dos portadores de TAB e ESQ, em tratamento com psicofármacos. A amostra foi composta por 54 pacientes, perfazendo um total de 31 com ESQ (24H e 7M) e 23 com TAB (5H e 18M). Foram realizadas medidas antropométricas de peso, altura, circunferência abdominal (CA) e cálculo do IMC (Índice de Massa Corporal). A avaliação da composição corporal foi realizada através do método de bioimpedância elétrica (BIA) e a avaliação bioquímica e metabólica foi realizada através da glicemia a insulina de jejum e lipidograma. Para avaliar a presença de SM foram considerados os critérios adotados pelo NCEP/ATP III. O consumo alimentar foi avaliado pela aplicação de 2 recordatórios de 24h e de 1 registro alimentar de 3 dias. Para verificar possíveis mudanças na vida dos pacientes após surgimento da doença foram aplicados 2 questionários com questões relacionadas a alterações na rotina, peso, apetite e consumo alimentar. Os resultados demonstraram alto índice de pacientes sem atividade laboral (74,1%), sem atividade física (68,5%), com aumento do apetite (62,9%) e aumento do peso (79,6%). Os pacientes com TAB apresentaram 25,8% de obesidade, 73,9% de obesidade abdominal e 34,8% de SM. Entre os pacientes com ESQ foi encontrado 45,1% de obesidade, 51,6% de obesidade abdominal e 41,9% de SM. Os pacientes com ESQ apresentaram piores valores de VLDL, triglicérides e glicemia ( $34,7 \pm 15,9$  vs  $26,3 \pm 11,1$ ;  $224,4 \pm 171,4$  vs  $131,1 \pm 54,8$ ;  $89,9 \pm 9,4$  vs  $85,0 \pm 8,1$ ) respectivamente. Os pacientes com ESQ do sexo feminino apresentaram piores IMC e CA quando comparadas as pacientes com TAB do sexo feminino ( $33,3 \pm 2,3$  vs  $29,2 \pm 5,9$ ;  $108,2 \pm 4,2$  vs  $94,8 \pm 12,8$ ). Entre os pacientes com TAB e ESQ do sexo masculino não foram encontradas diferenças significantes. Os usuários de antipsicóticos atípicos apresentam mais alterações na composição corporal e bioquímicas dos que os usuários de outras classes medicamentosas. Não foram observadas diferenças na ingestão de nutrientes entre os 2 grupos de pacientes. Esses resultados demonstram que esses pacientes, apresentam alterações na rotina diária, alta prevalência de obesidade e SM, compreendendo assim um grupo de risco para o desenvolvimento de alterações metabólicas e cardiovasculares, sendo necessário estabelecer precocemente estratégias de tratamento que permitam prevenir ou atenuar essas complicações.

**Palavras chaves:** Esquizofrenia, Transtorno Afetivo Bipolar, Estado Nutricional, Obesidade, Síndrome Metabólica e Ingestão Alimentar.

## ABSTRACT

AGLIUSSI, R. G. **Nutritional-metabolic-dietary profile of patients with mental disorders under pharmacological therapy.** 2012. 93f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2012.

It is known that patients with schizophrenia (SCH) and bipolar disorder (BD) are a group of risk to develop nutritional, metabolic, and dietary alterations due most times to pharmacological therapy and changes of lifestyle at the onset of their disease. Studies performed demonstrate that such patients present weight gain, alterations in the resting metabolic rate, food intake, in the levels of leptin and ghrelin, and metabolic syndrome. The scope of the present study was to establish the nutritional-metabolic-dietary profile of patients with SCH and BD undergoing pharmacological therapy. The sample was made up of 54 patients with 31 patients with SCH (24 males and 7 females) and 23 patients with BD (5 males and 18 females). Anthropometric measurements were taken of weight, height, waist circumference (WC) and BMI (Body Index Mass). The assessment of body composition was performed through the bioelectrical impedance and the biochemical and metabolic assessment was done through glucose and insulin fasting and lipid profile. To evaluate the metabolic syndrome the criteria adopted by the NCEP/ATP III were considered. The food intake was studied through daily-diet surveys. In order to verify changes in the lives of the patients two questionnaires were utilized with questions about changes in their routine, weight, appetite and food intake. The results demonstrated a high percentage of unemployment (74.1%), low physical activity (75,9%), increase in appetite (62.9%), and weight gain (79.6%). The patients with DB presented 25.8% of obesity, 73.9% of abdominal obesity, and 34.8% of metabolic syndrome. Among the patients with SCH was found 45.1% with obesity, 51.6% with abdominal obesity, and 41.9% with metabolic syndrome. The patients with SCH presented worse values of VLDL, triglycerides and glucose ( $34,7 \pm 15,9$  vs  $26,3 \pm 11,1$ ;  $224,4 \pm 171,4$  vs  $131,1 \pm 54,8$ ;  $89,9 \pm 9,4$  vs  $85,0 \pm 8,1$ ) respectively. The female patients with SCH had worse BMI and WC when compared to the female patients with BD ( $33,3 \pm 2,3$  vs  $29,2 \pm 5,9$ ;  $108,2 \pm 4,2$  vs  $94,8 \pm 12,8$ ). Among the male patients with BD and SCH was not found significant differences. The users of atypical antipsychotic presented more alterations in their body composition and biochemistry than the users of other types of psychotic medication. No difference of nutrients intake was found between the two groups of patients. These results indicate that these patients present alterations in their daily routine, high prevalence of obesity and metabolic syndrome, thus becoming a risk group for the development of metabolic and cardiovascular alterations, being necessary to establish early on strategic treatment to prevent or attenuate these complications.

**Keywords:** Schizophrenia, Bipolar Disorder, Mental Disease, Nutritional Status, Obesity, Metabolic Syndrome and Food Intake;

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Caracterização sócio-demográfica de pacientes com TAB e ESQ do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP .....	39
<b>Tabela 2:</b> Mudanças no peso, apetite e rotina diária, referidas pelos pacientes, após o diagnóstico da doença e início do tratamento medicamentoso de pacientes com TAB e ESQ do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP .....	40
<b>Tabela 3:</b> Classificação do Estado Nutricional de pacientes com TAB e ESQ do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP .....	41
<b>Tabela 4:</b> Caracterização antropométrica e de composição corporal de pacientes com TAB e ESQ do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP .....	42
<b>Tabela 5:</b> Comparações de antropometria e composição corporal entre gênero e por diagnóstico de TAB e ESQ de pacientes do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP .....	42
<b>Tabela 6:</b> Alterações bioquímicas e metabólicas de pacientes com TAB e ESQ do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP .....	43
<b>Tabela 7:</b> Indicadores bioquímicos e metabólicos de pacientes com TAB e ESQ do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP .....	43
<b>Tabela 8:</b> Comparações de antropometria e composição corporal entre gênero e por diagnóstico de TAB e ESQ de pacientes do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP .....	44
<b>Tabela 9:</b> Comparações de indicadores bioquímicos e metabólicos entre gênero por diagnóstico de TAB e ESQ de pacientes do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP .....	44
<b>Tabela 10:</b> Comparações de indicadores antropométricos, de composição corporal, bioquímicos e metabólicos entre pacientes com e sem SM com TAB e ESQ do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP .....	45
<b>Tabela 11:</b> Comparações de indicadores antropométricos, bioquímicos e metabólicos entre pacientes expostos aos antipsicóticos atípicos e estabilizadores de humor de pacientes com TAB e ESQ do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP .....	46
<b>Tabela 12:</b> Comparações de indicadores antropométricos, bioquímicos e metabólicos entre pacientes expostos aos antipsicóticos atípicos e típicos de pacientes com TAB e ESQ do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP .....	47
<b>Tabela 13:</b> Ingestão média de nutrientes de pacientes com TAB e ESQ do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP .....	48

<b>Tabela 14:</b> Desvio Padrão intrapessoal (DP <sub>intra</sub> ) e Coeficiente de variação (CV) da ingestão de nutrientes de pacientes com TAB e ESQ do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP .....	49
<b>Tabela 15:</b> Ingestão média de nutrientes por 1000kcal de pacientes com TAB e ESQ do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP .....	50
<b>Tabela 16:</b> Adequação da ingestão de nutrientes de pacientes com ESQ e TAB do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP .....	51
<b>Tabela 17:</b> Adequação da ingestão de nutrientes de pacientes com ESQ do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP .....	51
<b>Tabela 18:</b> Adequação da ingestão de nutrientes de pacientes com TAB do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP .....	52
<b>Tabela 19:</b> Adequação da ingestão dos nutrientes potássio e fibras de pacientes com ESQ e TAB do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP .....	52

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Delineamento do estudo.....	31
--	----

## LISTA DE ABREVIATURAS

TAB	Transtorno Afetivo Bipolar
ESQ	Esquizofrenia
SEPs	Sintomas Extrapiramidais
IMC	Índice de Massa Corporal
CA	Circunferência Abdominal
BIA	Bioimpedância elétrica
SM	Síndrome Metabólica
HDL	Lipoproteína de Alta Densidade
LDL	Lipoproteína de Baixa Densidade
VLDL	Lipoproteína de Muito Baixa Densidade
QUICKI	Quicki Insulin Sensitivity Check Index
HOMA	Homeostasis Model Assesment
NCEP/ATPIII	National Cholesterol Education Program / Adult Treatment Panel III
DM	Diabetes Mellitus
HA	Hipertensão Arterial
RI	Resistência a Insulina
POF	Pesquisa de Orçamento Familiar
DRI	Dietary Reference Intakes
EAR	Estimated Average Requirement
RDA	Recommended Dietary Allowance
AI	Adequate Intake
UL	Tolerable Upper Intake Level
USP	Universidade de São Paulo
HC-FMRP-USP	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto
TCLE	Termo de consentimento livre e esclarecido

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>16</b>
1.1 Transtorno Afetivo Bipolar e Esquizofrenia – Definição, classificação e sintomas .....	17
1.2 Tratamento medicamentoso na Esquizofrenia e no Transtorno Afetivo Bipolar..	20
1.3 Alterações nutricionais e metabólicas decorrentes dos psicofármacos .....	23
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>28</b>
2.1 Objetivo geral.....	28
2.2 Objetivos específicos .....	28
<b>3 CASUÍSTICA E MÉTODOS</b> .....	<b>30</b>
3.1 Aspectos éticos.....	30
3.2 Seleção da amostra .....	30
3.3 Delineamento do estudo .....	31
3.4 Avaliação Nutricional .....	32
3.4.1 Antropometria .....	32
3.4.2 Avaliação da composição corporal .....	32
3.5 Avaliação Metabólica.....	33
3.5.1 Exames bioquímicos .....	33
3.5.2 Síndrome Metabólica .....	34
3.6 Avaliação do consumo alimentar .....	35
3.7 Avaliação de mudanças na vida dos pacientes .....	35
3.8 Avaliação conforme exposição medicamentosa .....	36
3.9 Análise estatística .....	36
<b>4 RESULTADOS</b> .....	<b>39</b>
4.1 Características sócio-demográficas .....	39
4.2 Mudanças associadas ao tratamento .....	40
4.3 Características antropométricas e de composição corporal .....	41
4.4 Características bioquímicas e metabólicas .....	43
4.5 Síndrome Metabólica .....	45
4.6 Exposição medicamentosa .....	46
4.7 Consumo alimentar .....	48
4.7.1 Análise do consumo de nutrientes .....	48
4.8 Análise qualitativa dos questionários sobre as mudanças na vida dos pacientes .....	53
<b>5 DISCUSSÃO</b> .....	<b>60</b>
<b>6 CONCLUSÃO</b> .....	<b>70</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>72</b>
<b>ANEXO</b> .....	<b>83</b>
<b>APÊNDICES</b> .....	<b>85</b>

# *Introdução*

---



## 1 INTRODUÇÃO

No século XX a psiquiatria foi reconhecida como especialidade e se firmou como disciplina médica, com o propósito de classificar as doenças mentais ou psiquiátricas de acordo com os sintomas apresentados pelos pacientes, sua evolução e causa (VALLADA; BUSATO, 1996). Um estudo que avaliou os transtornos mentais em grandes cidades, mostrou que os adultos que vivem em São Paulo, apresentam maior prevalência de transtornos mentais do que os indivíduos que vivem em lugares semelhantes em outras partes do mundo (ANDRADE et al., 2012).

Sabe-se que entre os portadores dos diversos distúrbios psiquiátricos existentes, os pacientes portadores de esquizofrenia (ESQ) e de transtorno afetivo bipolar (TAB), constituem um grupo de risco para o desenvolvimento de alterações nutricionais, alimentares e metabólicas, justificadas na maioria das vezes pelo tratamento medicamentoso e pelas mudanças de vida ocorridas com os mesmos após o surgimento de doença (ALMEIDA et al., 2009; FAGIOLINI et al., 2005; FAGIOLINI; CHENGAPPA, 2007; GARCIA-PORTILLA et al., 2008; MCCLOUGHEN; FOSTER, 2011; SALVI et al., 2008; TORRET et al., 2008; WANG et al., 2006; YUMRU et al., 2007)

Estudos desenvolvidos ao longo dos anos em diversas partes do mundo mostram que esses pacientes apresentam diversas alterações, como aumento de peso com consequente obesidade (ALISSON et al., 1999b; ALLISON et al., 2009; ALMEIDA et al., 2009; BERKOWITZ; FABRICATORE, 2005; FAGIOLINI; CHENGAPPA, 2007; FIEDOROWICZ, et al. 2008; PARSONS et al., 2009; THEISEN, et al. 2001; TORRET et al., 2008; WANG et al., 2006;) alteração da taxa metabólica basal (CALIYURT; ALTIAY, 2009; CUERDA et al., 2011; SORECA et al., 2007), alterações na ingestão de alimentos muitas vezes pelo aparecimento de *craving* por carboidratos (EL-KHATIB et al., 2007), alterações nos níveis de leptina e grelina (GERGERLIOGLU et al., 2006; SENTISSI et al., 2008), resistência a insulina (EBENBICHLER et al., 2003; YASUI-FURUKORI et al. 2009; MELKERSSON; DAHL, 2003;) e síndrome metabólica (ALMEIDA et al., 2009; FAGIOLINI et al., 2005; FIEDOROWICZ, et al. 2008; GARCIA-PORTILLA et al., 2008; SALVI et al., 2008; TEIXEIRA; ROCHA, 2007a; YUMRU et al., 2007;).

## 1.1 Transtorno Afetivo Bipolar e Esquizofrenia – Definição, classificação e sintomas

O TAB, cuja etiologia é influenciada por fatores biológicos e psicossociais, é uma das mais comuns e severas doenças psiquiátricas. Afeta aproximadamente de 3 a 5% da população mundial, acometendo tanto homens como mulheres das diversas faixas etárias. Se não tratada, o risco de morte por suicídio é de aproximadamente 15% (SHASTRY, 2005). Manifesta-se na maioria das vezes após os 20 anos, ou seja, na terceira década de vida. Na maioria das vezes, de 60 a 80% o primeiro episódio é caracterizado por mania (LAFER, 1996).

O TAB caracteriza-se por alterações de humor, onde o paciente pode apresentar episódios de depressão alternados com episódios de mania. O TAB pode ser dividido em dois tipos: Tipo I, que é caracterizado por um ou mais episódios de mania ou uma mistura de episódios e o Tipo II, que envolve recorrentes episódios, na maioria depressão e hipomania, que é caracterizada por sintomas menos intensos (ALDA, 1999; SHASTRY, 2005). Nos episódios de mania, que costumam ocorrer após um rápido episódio de depressão, o paciente pode apresentar elevação do humor com agitação, aumento de energia, hiperatividade, redução da necessidade do sono, bem-estar e elevada autoestima (LAFER, 1996).

Em alguns casos, podem ocorrer também outras manifestações relacionadas à mania, como delírios de grandeza e eróticos, aumento da libido, fuga de ideias, discurso e pensamento acelerados. O paciente apresenta-se muitas vezes logorreico. As alucinações acompanham aproximadamente 20% dos casos e na maioria das vezes se manifestam na forma auditiva (LAFER, 1996).

Em quadros maníacos, o paciente pode muitas vezes apresentar-se com humor alegre, contagiante e otimista, porém frequentemente o mau humor pode surgir juntamente com sentimento de irritabilidade ou hiperatividade, proporcionando conflitos de diversas ordens. Nessa condição, os pacientes apresentam-se ainda desinibidos, sem autocrítica, utilizando roupas com cores berrantes e extravagantes, acompanhadas do uso de acessórios e maquiagens fora dos padrões habituais. Os pacientes em episódios de mania podem ainda apresentar negligência com o autocuidado, relacionada com a higiene e alimentação. (FONTANA; FONTANA, 2005; LAFER, 1996).

Diferentemente dos episódios de mania, na depressão há redução de energia, diminuição da atividade, fadiga, diminuição da libido, alterações do apetite, perturbações do sono e perda de peso (CID-10). O paciente apresenta humor triste, com sentimento de angústia, além de pensamento lento e depressivo. Em casos mais graves o paciente pode apresentar até sintomas psicóticos como delírios e alucinações auditivas (LAFER, 1996).

A ESQ, também considerada grave distúrbio psiquiátrico, tem sua denominação derivada do grego (esquizo = divisão/cisão; frenia = mente), caracterizando-se pela cisão das funções psiquiátricas. Apresenta-se como uma doença psiquiátrica, com diversos sintomas, classificados como agudos ou crônicos, que, porém, podem a vir se misturar durante o curso da doença, em que seus portadores foram denominados pela sociedade por muito tempo de *loucos* (VALLADA; BUSATO, 1996; FONTANA, 2005).

A etiologia da esquizofrenia ainda permanece desconhecida, porém fatores biológicos e ambientais parecem ser os responsáveis pelo surgimento da doença, constituindo-se assim como uma doença multifatorial. (FONTANA, 2005). Caracteriza-se por tendência ao isolamento social, introversão, indiferença emocional, preferência por ocupações solitárias e passividade (VALLADA; BUSATO, 1996)

A ESQ acomete aproximadamente 1,% da população mundial (VALLADA; BUSATO, 1996; MARI ; LEITÃO, 2000; FONTANA, 2005). No Brasil estima-se que 1 milhão de pessoas sofram dessa patologia e que a incidência seja em torno de 80 mil casos novos ao ano (VALLADA; BUSATO, 1996). Já dentro da família a prevalência fica em torno de 12% para filho que possui um dos pais esquizofrênicos e 40% com os dois pais sendo portadores da doença. Entre irmãos, prevalência de 8% para um irmão comum, 12% para um irmão gêmeo dizigótico e 47% para um irmão gêmeo monozigótico. (VALLADA; BUSATO, 1996)

A manifestação dos sintomas tem início na maioria das vezes no período da adolescência ou no início da fase adulta, acometendo em igual proporção tanto homens como mulheres. Estima-se que menos de 1% dos casos se inicia antes dos 15 anos, 60% dos 15 aos 30 anos, 25% entre 30 e 40 anos e 14% após os 40 anos (VALLADA; BUSATO, 1996, FONTANA, 2005).

Geralmente a esquizofrenia é caracterizada pelo aparecimento de sintomas agudos psicóticos como delírios, alucinações, alterações do pensamento, do afeto e

da atividade psicomotora. Entre os sintomas delirantes, incluem-se os persecutórios, grandiosos, hipocondríacos e de referência. Com relação aos sintomas crônicos, tem-se o embotamento afetivo, a pobreza de discurso ou no conteúdo desse e o empobrecimento conotativo (VALLADA; BUSATO, 1996).

A sintomatologia da esquizofrenia pode ser dividida em 3 (três) grupos:

Sintomas positivos: Caracteriza-se por alterações no pensamento e na percepção, como delírios, alucinações e manifestações no comportamento, como catatonia ou agitação;

Sintomas negativos: Envolve embotamento, apatia, falta de iniciativa, passividade, pobreza de discurso, negligência no autocuidado e outros.

Distúrbios nas relações interpessoais: Caracterizado por retraimento social, perda de interesse, falta de objetivos, inatividade e expressões inadequadas de sexualidade e agressividade entre outros. (VALLADA; BUSATO, 1996, FONTANA, 2005).

A ESQ é subdividida em alguns subtipos clínicos devido aos sintomas heterogêneos, objetivando identificar grupos com sintomas, respostas ao tratamento, prognóstico da doença e possível etiologia. Em virtude disso a subdivisão ocorre da seguinte forma:

Subtipo hebefrênico: Também conhecido como desorganizado tendo como principal sintoma a incoerência do pensamento, do afeto, desinibição e puerilidade, sendo o contato com a sociedade pobre e inadequado. Pode ser acompanhado ou não de delírios ou alucinações;

Subtipo paranóide: Acompanhado por delírios sistematizados, com coerência interna e/ou alucinações;

Subtipo catatônico: Principalmente acompanhado por distúrbios da atividade psicomotora, entre eles mutismo, acinesia, flexibilidade cêrea, negativismo passivo ou ativo, obediência automática, ambitendência, ecolalia e ecopraxia;

Subtipo simples: Raro e caracteriza-se pela presença de sintomas negativos sem sintomas psicóticos, com o pacientes apresentando-se inativo, sem objetivo e com conduta vagante;

Subtipo indiferenciada: Apresenta sintomas de mais de um subtipo;

Subtipo residual: Não há mais presença de mais sintomas agudos, e sim de sintomas crônicos deficitários; (VALLADA; BUSATO, 1996, FONTANA, 2005).

Para o tratamento do TAB e da ESQ são utilizados medicamentos como os antipsicóticos e os estabilizadores de humor que podem levar a diversos efeitos colaterais.

## 1.2 Tratamento medicamentoso na Esquizofrenia e no Transtorno Afetivo Bipolar

Os psicofármacos são divididos e classificados conforme seus mecanismos de ação e atuam necessariamente no sistema nervoso central (ARATANGY; KACHANI; CÓRDAS, 2010). Entre os medicamentos mais utilizados nesses distúrbios estão: antipsicóticos típicos e atípicos (olanzapina, aripiprazol, clozapina, risperidona, haloperidol, quetiapina, e ziprazinona), estabilizadores de humor (lítio, ácido valpróico), antidepressivos (fluoxetina, paroxetina, sertralina, dulxetina, buprapiona e mirtazapina) e os anticonvulsivantes (carbamazepina, lamotrigina).

Os primeiros antipsicóticos foram descobertos durante a década de 50, mais precisamente no ano de 1952 onde o efeito de *neurolepsia*, caracterizada pela lentificação ou ausência de movimentos motores, embotamento emocional e indiferença afetiva foram observados durante os estudos. Devido a esses efeitos tais medicamentos receberam a denominação de *neurolépticos* (SCHATZBERG; COLE; DeBATTISTA, 2009; STAHL, 2002;).

Atualmente os antipsicóticos são divididos em 2 (dois) tipos: Os antipsicóticos típicos, chamados também de antipsicóticos de primeira geração e os atípicos ou de segunda geração.

Os antipsicóticos típicos constituem uma classe medicamentosa composta por aproximadamente 15 medicamentos, sendo o Haloperidol conhecido com Haldol o mais utilizado entre os nossos pacientes. O mecanismo de ação desses antipsicóticos ocorre através do bloqueio dopaminérgico, especialmente no receptor D2 (ARATANGY; KACHANI; CÓRDAS, 2010). Esses medicamentos possuem algumas vantagens em relação aos atípicos, como o custo mais baixo, estarem disponíveis na forma oral, intramuscular e *depot*, além da menor influencia no ganho de peso. (SADOCK; SADOCK; SUSSMAN, 2007; SCHATZBERG; COLE; DeBATTISTA, 2009).

Com relação aos efeitos colaterais provocados por essa classe de antipsicóticos encontramos, grande poder de sedação, maior prevalência de sintomas extrapiramidais (SEPs) que inclui distonia, acinesia, acatisia, discinesia tardia, hiperprolactinemia e outros. (SADOCK; SADOCK; SUSSMAN, 2007; SCHATZBERG; COLE; DeBATTISTA, 2009).

Entre os antipsicóticos atípicos, encontramos a clozapina, olanzapina, risperidona, quetiapina, aripiprazol e ziprazidona. O mecanismo de ação dessa drogas ocorre pelo bloqueio serotoninérgico, sendo em alguns casos dopaminérgico com intensidade diferente (ARATANGY; KACHANI; CÓRDAS, 2010). A preferência pelo uso desse tipo de antipsicótico e o sucesso no tratamento desses pacientes são devidos às baixas taxas de SEPs, em especial a discinesia tardia e no controle da presença de sintomas negativos. Alguns desses medicamentos também possuem ação de estabilizadores de humor e acabam sendo utilizados no tratamento de alguns pacientes com TAB (SCHATZBERG; COLE; DeBATTISTA, 2009).

Clozapina: Foi o primeiro antipsicótico atípico a ser utilizado, principalmente em casos de esquizofrenia refratária, sendo indicada para a diminuição da tendência ao suicídio, por ser praticamente livre de SEPs e pela redução dos sintomas negativos. Essa droga possui como um dos principais efeitos adversos o risco de agranulocitose. Com isso torna-se necessário um acompanhamento semanal da contagem de leucócitos do indivíduo por certo período de tempo. Outros efeitos colaterais como a sialorréia no início do tratamento, sedação, náuseas, vômitos, fadiga, além do ganho de peso e da obstipação são observados entre os usuários de clozapina. Há indícios de que esse medicamento está associado também ao maior risco de hiperglicemia, resistência à insulina e desenvolvimento de diabetes (SADOCK; SADOCK; SUSSMAN, 2007; SCHATZBERG; COLE; DeBATTISTA, 2009).

Olanzapina: Também um medicamento muito utilizado no tratamento da esquizofrenia por sua eficácia de modo geral. Parece ser mais eficiente no tratamento dos sintomas negativos e positivos, possuindo também menos risco de desenvolver de SEPs do que os antipsicóticos de primeira geração, porém a olanzapina também está associada a maior sonolência, boca seca, obstipação, dispepsia, e alterações metabólicas indesejadas como o aumento do apetite e do peso, que pode favorecer o desenvolvimento de dislipidemia e resistência à insulina.

(SADOCK; SADOCK; SUSSMAN, 2007; SCHATZBERG; COLE; DeBATTISTA, 2009).

Risperidona: Um medicamento bastante utilizado no tratamento da esquizofrenia, com maior risco de aumentar os níveis de prolactina do que os demais antipsicóticos atípicos. Possui menos efeitos colaterais do que os antipsicóticos típicos é eficaz no controle dos sintomas negativos e positivos e outros. Não está associada ao aumento de peso do paciente como os dois outros antipsicóticos descritos anteriormente. (SCHATZBERG; COLE; DeBATTISTA, 2009).

Já para o tratamento do TAB, o Lítio e o Valproato são os 2 estabilizadores de humor mais utilizados nesse tratamento.

Lítio: A utilização desse mineral para o tratamento de doenças teve início com os gregos, que recomendavam banho com águas com lítio para o tratamento de doenças mentais. Em 1817 ele foi descoberto numa pedra brasileira e daí em diante passou a ser utilizado no tratamento de diversas patologias e em 1873 observou-se a melhora de doentes mentais em terapia com o lítio. Esse medicamento é indicado para pacientes portadores de TAB, principalmente no tratamento da mania aguda e também na prevenção de outros episódios de mania, isso devido ao efeito benéfico no tratamento desse quadro. É utilizado também, juntamente com outros medicamentos, para pacientes com instabilidade de humor, transtorno de personalidade e esquizofrenia crônica. Pode ser usado até mesmo como potencializador em outros transtornos em que o paciente é resistente ao tratamento (SADOCK; SADOCK; SUSSMAN, 2007; SCHATZBERG; COLE; DeBATTISTA, 2009).

A terapia com o lítio pode ser acompanhada de efeitos colaterais como tremores nos dedos, comprometimento da memória, aumento do apetite, ganho de peso, sabor metálico, polidipsia, aparecimento de acne, alterações tireoidianas, e até mesmo náuseas, vômitos e diarreia como um indicativo de intoxicação pelo medicamento. (SCHATZBERG; COLE; DeBATTISTA, 2009).

Valproato: Um medicamento também muito usado no tratamento do TAB, principalmente nos episódios de mania, assim como o lítio. Pode ser utilizado em outras situações como esquizofrenia (potencializando a ação dos antipsicóticos), transtorno do pânico, abstinência de álcool, agressão, agitação e impulsividade presentes em outras patologias psiquiátricas. Está disponível em diversas fórmulas,

tanto para uso oral como injetável para o tratamento desses pacientes. (SADOCK; SADOCK; SUSSMAN, 2007; SCHATZBERG; COLE; DeBATTISTA, 2009 ).

Esses medicamentos, assim como os descritos anteriormente, podem apresentar efeitos colaterais indesejáveis como hepatotoxicidade grave, principalmente em crianças; pancreatite, ganho de peso, sedação, náuseas, cólicas, diarreia e alopecia. (SADOCK; SADOCK; SUSSMAN, 2007; SCHATZBERG; COLE; DeBATTISTA, 2009).

### **1.3 Alterações nutricionais e metabólicas decorrentes dos psicofármacos**

As alterações nutricionais e metabólicas, provavelmente devido ao tratamento medicamentoso, estão sendo estudadas em diversos países.

Fagiolini e Chengappa (2007) consideraram em seu estudo que o tratamento medicamentoso de pacientes portadores de TAB pode aumentar o risco de ganho de peso. Favorecendo o desenvolvimento de alterações metabólicas as quais podem colaborar para o alto risco cardiovascular presente entre esses pacientes (GARCIA-PORTILLA, 2009).

Alisson, et al. (1999a) avaliaram em meta-análise vários graus de ganho de peso nas primeiras 10 semanas de tratamento. Pacientes, que faziam uso de antipsicóticos típicos ou atípicos, e o grupo controle que recebia placebo, apresentaram diferentes respostas de alterações de peso corporal. Os que recebiam placebo apresentaram uma redução do peso em 0,74kg, os usuários de antipsicóticos típicos apresentaram perda de 0,39kg e ganho de 3,19kg isso dependendo do medicamento utilizado e entre os atípicos observou-se um ganho de peso de 4,45kg, 4,15kg, 2,10kg e 0,04kg para clozapina, olanzapina, risperidona e ziprasidona, respectivamente.

A avaliação do ganho de peso em três diferentes grupos, os quais usavam tratamento medicamento diferente, foi realizada por Simpson et al. (2001). O primeiro grupo era tratado com antipsicóticos típicos; o segundo fazia uso de antipsicóticos atípicos e o terceiro não fazia uso de medicamentos. Os autores concluíram que o tratamento com antipsicóticos atípicos foi associado a um maior ganho de peso do que com os antipsicóticos típicos e que entre os atípicos a



olanzapina foi associada a um maior ganho de peso do que a clozapina ou a risperidona.

Um estudo realizado na Itália por Salvi et al. (2008) observou prevalência de síndrome metabólica (SM) em 25,3% dos pacientes com TAB, resultado semelhante ao encontrado em outros estudos europeus, cuja prevalência foi de aproximadamente 22%, no estudo realizado na Espanha por Garcia-Portilla et al. (2008). Outros agravos também foram encontrados entre os pacientes italianos com TAB como 40% de hipertensão, 34,7% de hipertrigliceridemia, 32,3% de níveis baixos de HDL e 11% de hiperglicemia (SALVI et al., 2008).

Na Pensilvânia a prevalência de SM em pacientes com TAB foi de 30%, valor similar à prevalência na população daquele país, juntamente com 74% excesso de peso (29% de sobrepeso e 45% de obesidade) e 49% de obesidade abdominal entre outras alterações (FAGIOLINI et al., 2005).

Heiskanen et al. (2003) realizaram na Finlândia um estudo com pacientes portadores de ESQ e encontraram uma prevalência de 37% de SM, 47% entre os homens e 25% entre as mulheres. Valores esses de 2 a 4 vezes mais alto do que de uma amostra da mesma área geográfica.

No Japão a presença de SM em pacientes esquizofrênicos foi de 27,5% no grupo em estudo, 29,8% entre os homens e 25,3% entre as mulheres, resultado menor do que na América do Norte e em Taiwan e mais alta do que a referencia populacional (SUGAWARA et al., 2010).

Em Taiwan, dois estudos foram realizados, um com pacientes esquizofrênicos, constatou uma prevalência de 34,9% de SM, (38,9% entre as mulheres e 31,5% entre os homens) (HUANG et al., 2009). O estudo realizado com pacientes com TAB, observou-se valor similar para SM, 33,9% e 61% de obesidade abdominal (CHANG et al., 2009).

Wang et al. (2006) avaliaram a presença de sobrepeso e obesidade entre pacientes com TAB e encontraram uma prevalência de 31% e 22% nas mulheres e de 21% e 38% nos homens, respectivamente.

Estudos realizados no Brasil mostram resultados semelhantes aos de outros países. Leitão-Azevedo et al. (2006) encontraram em pacientes com ESQ uma prevalência de 72,7% de sobrepeso (39,67% sobrepeso e 33,06% obesidade).

No Rio Grande do Sul, foram estudados pacientes esquizofrênicos e os resultados encontrados entre a população estudada foram de 71,8% de excesso de

peso (46,2% sobrepeso e 25,6% obesidade) e 76,9% obesidade abdominal, além de outras alterações (ZORTÉA et al., 2009).

Um estudo realizado em São Paulo com pacientes bipolares encontrou 28,6% de SM, 35,7% de obesos e 46% de obesidade abdominal entre outras alterações (ALMEIDA et al., 2009).

Nos Estados Unidos estudo com pacientes com ESQ, objetivando avaliar seu estilo de vida, concluiu que estes apresentavam um estilo de vida não saudável, que poderia contribuir para alta mortalidade nessa doença (BROWN; BIRTWISTLE; THOMPSON, 1999)

Um estudo realizado em Israel com pacientes em tratamento com olanzapina avaliou a ingestão alimentar desses através da pesagem de alimentos durante dois dias consecutivos e novamente após quatro semanas e encontraram um aumento de 27,7% na ingestão calórica, juntamente com um aumento de 5,3% no peso corporal, sugerindo que os neurolépticos podem estimular a ingestão de alimentos pelo bloqueio dos receptores histaminérgicos e serotoninérgicos (GOTHELF et al., 2002).

Kilburne et al. (2007) avaliaram o consumo alimentar e o nível de atividade física de pacientes com doença mental (ESQ e TAB) e observaram que esses pacientes apresentavam hábitos alimentares mais pobres e que os pacientes com TAB praticavam menos atividade física do que os esquizofrênicos e do que o grupo controle.

As justificativas de um modo geral para esses achados e para o aparecimento dessas complicações são o sedentarismo (FAGIOLINI et al., 2007; SUGAWARA et al., 2010; TORRENT et al., 2008) alterações no apetite na ingestão alimentar (FAGIOLINI et al., 2005; HASNAIN et al., 2010; TORRENT et al., 2008;) e os efeitos do tratamento medicamentoso (BAPTISTA., 1999; GARCIA-PORTILLA et al., 2008; SALVI et al., 2008).

Sabe-se, portanto, que pacientes portadores de transtornos mentais, entre eles os portadores de TAB e ESQ, são considerados um grupo de risco para alterações de peso, levando à obesidade e a outras complicações nutricionais e metabólicas. Estudos sobre o consumo alimentar, e os efeitos das mudanças de rotina de vida desses pacientes, são escassos, todavia podem contribuir para se compreender melhor as alterações nutricionais e metabólicas.

Em virtude disso, torna-se necessário conhecer a rotina desses pacientes, os fatores alimentares e do cotidiano que podem contribuir para o aparecimento das alterações nutricionais e metabólicas, verificando-se a prevalência dessas possíveis alterações, para futuramente estabelecerem-se estratégias de tratamento nutricional que permitam prevenir ou atenuar essas complicações.

*Objetivos*

---

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Conhecer o perfil alimentar, nutricional e metabólico dos portadores de TAB e ESQ, em tratamento com psicofármacos, atendidos no Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP.

### **2.2 Objetivos específicos**

- ✓ Conhecer a prevalência de excesso de peso (sobrepeso e obesidade) e síndrome metabólica entre esses pacientes;
- ✓ Conhecer a composição corporal dos pacientes;
- ✓ Analisar os níveis plasmáticos de glicemia de jejum, insulina de jejum, colesterol total e suas frações e triglicérides;
- ✓ Comparar aspectos alimentares, nutricionais e metabólicos entre os grupos de pacientes com esquizofrenia e com transtorno afetivo bipolar;
- ✓ Comparar aspectos nutricionais e metabólicos de acordo com a exposição as diferentes classes medicamentosas;
- ✓ Avaliar quantitativamente e qualitativamente o consumo alimentar;
- ✓ Avaliar possíveis mudanças na vida dos pacientes após o início da doença;

# *Casuística e Métodos*

---

## 3 CASUÍSTICA E MÉTODOS

### 3.1 Aspectos éticos

O projeto foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa do HCFMRP-USP, através do ofício de número 3569/2010 de 20/10/2010, e todas os participantes ou seus responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TECLE, onde constam as informações sobre os procedimentos a serem adotados durante a coleta de informações.

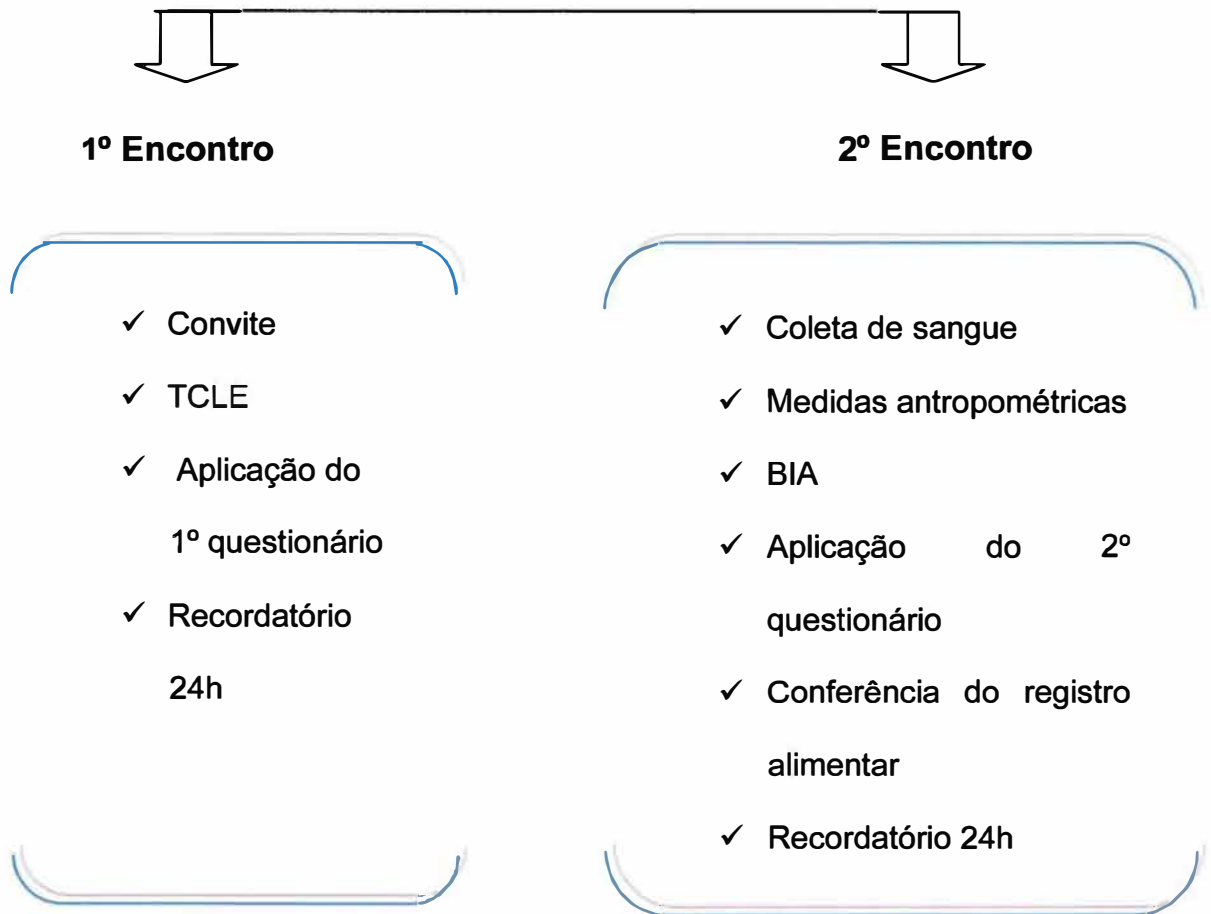
### 3.2 Seleção da amostra

Foram convidados a participar do estudo todos os pacientes com diagnóstico de ESQ e TAB, assistidos no Ambulatório de Psiquiatria do HCFMRP-USP, de outubro de 2010 a outubro de 2011, que atendiam aos seguintes critérios de inclusão:

- ✓ Pacientes adultos dos sexos masculino e feminino;
- ✓ Idade superior a 18 anos;
- ✓ Em uso de psicofármacos;
- ✓ Ser alfabetizado o paciente ou o cuidador;
- ✓ Não estar grávida;
- ✓ Não apresentar abuso ou dependência de álcool ou drogas;
- ✓ Não apresentar comprometimento neurológico que impeça o levantamento de informações;
- ✓ Não ser portador de Diabetes Mellitus (DM)

Foram selecionados e convidados para participar do estudo 81 pacientes (51 ESQ e 30TAB), que estiveram em consulta no ambulatório de psiquiatria entre outubro de 2010 e outubro de 2011. Destes, 58 pacientes aceitaram participar do estudo e foram submetidos à primeira avaliação, sendo esses, 33 Esquizofrênicos (25H e 8M) e 25 Bipolares (6H e 19M). No segundo encontro foram avaliados 54 pacientes, perfazendo um total de 31 Esquizofrênicos (24H e 7M) e 23 bipolares (5H e 18M), concluindo assim o estudo.

### 3.3 Delineamento do estudo



**Figura 1:** Delineamento do estudo

O estudo realizado foi do tipo transversal, exploratório e descritivo. A primeira parte das da coleta de informações foi realizada no dia em que o paciente passou em consulta médica no ambulatório de psiquiatria, e a segunda parte foi coletada no dia em que o paciente retornou ao Hospital para realizar a coleta de sangue de rotina solicitada pelo médico.



### 3.4 Avaliação Nutricional

#### 3.4.1 Antropometria

##### ✓ **Peso**

O peso corporal foi aferido de acordo com as técnicas padronizadas, em balança eletrônica de plataforma da marca Filizola® com capacidade máxima de 300Kg e com precisão de 0,1Kg de (SISVAN, 2004). Os indivíduos estavam descalços e com o mínimo de roupa possível, eretos, com os pés juntos e com os braços estendidos ao longo do corpo.

##### ✓ **Altura**

A altura foi medida em metros, utilizando-se um estadiômetro fixo, com graduação de 0,5cm de acordo com técnicas padronizadas (SISVAN, 2004). Os pacientes estavam descalços, sem adornos na cabeça, em posição ereta e com os braços estendidos ao longo do corpo e com a cabeça erguida, olhando para o horizonte com os calcanhares na haste graduada. O IMC foi calculado pela fórmula  $IMC (Kg/m^2) = P/A^2$  e a classificação do estado nutricional foi realizada conforme os pontos de corte preconizados (OMS, 1998).

##### ✓ **Circunferência corporal**

A circunferência corporal foram medidas utilizando uma fita métrica inextensível, com graduação de 0,1mm de acordo com as técnicas padronizadas.

Circunferência da abdominal (CA): A medida dessa circunferência foi realizada com o paciente em pé, no ponto correspondente à cicatriz umbilical. (CALLWAY, 1988).

#### 3.4.2 Avaliação da composição corporal

A composição corporal foi avaliada utilizando-se a bioimpedância elétrica (BIA) tetrapolar, que fornece informações sobre massa magra, massa gorda e água corporal. Foi usado um aparelho *Biodynamics* Modelo 450, com saídas para 4

(quatro) eletrodos que consiste na passagem de uma corrente elétrica com intensidade de (800 $\mu$ A - 50 khz) que mede a condutividade dos tecidos corporais através dos valores da resistência, reactância, e ângulo de fase. Essas medidas, juntamente com os dados de peso, altura, sexo e idade, nos fornecem uma estimativa da composição corporal, através de equações.

Essa medida foi realizada com o sujeito em jejum de 12 horas, deitado sobre uma maca, com as pernas e braços paralelos ao tronco, porém afastados deste. Foram colocados 2 eletrodos de eletrocardiograma nas extremidades dos membros inferiores e 2 nos membros posteriores (esquerdos) para a passagem da corrente elétrica, após essas áreas serem limpas com álcool.

O primeiro eletrodo foi colocado próximo à articulação metacarpofalangiana da superfície dorsal da mão esquerda, o segundo entre as proeminências distais do rádio e da ulna da mesma mão, o terceiro próximo da articulação metatarsofalangiana e o quarto eletrodo foi colocado entre o maléolo media e lateral do tornozelo esquerdo (LUKASKI,1985).

Após esse procedimento o aparelho foi ligado e em aproximadamente 2 minutos as informações da composição corporal foram fornecidas.

### **3.5 Avaliação Metabólica**

#### **3.5.1 Exames bioquímicos**

O perfil metabólico foi avaliado através dos exames bioquímicos, como a glicemia e insulina de jejum e o perfil lipídico. Foram coletados de cada paciente 10ml de sangue venoso, armazenado esses em tubos da linha vacutainer (Tubo Gel BD SST® II Advance®), após jejum de 12 horas.

Glicemia de jejum: Foi determinada através do método enzimático, utilizando o aparelho Konelab 60i e o kit Glicemia enzimática AA.

Insulina de jejum: Foi determinada utilizando-se o método radioimunoensaio fase-sólida marcado com  $^{125}$ I, utilizando o aparelho Perkin Elmer precisely – Wizard 1470 Automatic Gamma Counter e o kit Insulina Coat-A-Count.

**Lipidograma:** Para essa avaliação foram dosados colesterol total (CT), HDL-c, LDL-c e triglicérides (TG), sendo o aparelho utilizado o Wiener lab BT 3000. Para a análise do CT foi utilizado o método enzimático, para determinação de colesterol em soro ou plasma e o kit Colestat enzimático AA. Para HDL-c foi utilizado o método colorimétrico sem precipitação para determinação de HDL-colesterol em soro ou plasma e o kit HDL Colesterol monofase AA plus. Para a determinação do TG foi utilizado o método enzimático para determinação de triglicérides em soro ou plasma e o kit TG Color GPO/PAP AA.

O cálculo do LDL-c foi realizado a partir da fórmula de Friedewald:

$LDL-c = \text{colesterol total} - (TG/5 + HDL-c)$  que só pode ser aplicada para os casos de  $TG < 400\text{mg/dl}$ . (FRIEDEWALD; LEVY; FREDRICKSON, 1972)

O VLDL foi calculado por meio do valor de  $TG/5$  (SOCIEDADE BRASIELIRA DE CARDIOLOGIA, 2007).

Todos os exames foram solicitados de acordo com a rotina do Ambulatório de Psiquiatria do HCFMRP-USP, foram colhidos no laboratório central do HCFMRP-USP e encaminhados aos laboratórios responsáveis por cada análise.

A resistência a insulina foi avaliada por meio do índice de QUICKI e HOMA.

Os quais são definidos pelas seguintes fórmulas:

$$HOMA = (\text{insulina de jejum} \times \text{glicemia mmol/L})/22,5$$

$$QUICKI = (1/(\log_{10}(\text{insulina basal}) + \log_{10}(\text{glicemia basal mg/dl})))$$

Definiu-se como resistentes à insulina os indivíduos com valores de QUICKI  $\leq 0,33$  e HOMA  $\geq 2,6$  E Insulina basal  $\geq 12$ . (HETTIHEWA, L. M. et al., 2006)

### 3.5.2 Síndrome Metabólica

Para a avaliação da presença de Síndrome Metabólica, foram considerados os critérios adotados pelo NCEP/ATP III (2001).

### 3.6 Avaliação do consumo alimentar

O consumo alimentar foi avaliado por 2 recordatórios de 24h e por 1 registro alimentar de 3 dias, preenchido por um familiar ou pelo próprio paciente, dependendo da condição do paciente, totalizando anotações de 5 dias. Os cálculos nutricionais foram realizados pelo programa Dietpro, tecnologia para nutrição, versão 5i e os nutrientes selecionados para cálculo da ingestão foram proteínas (g), carboidratos (g), lipídios totais (g), ácidos graxos monoinsaturados, poliinsaturados e saturados (g), fibras (g), cálcio (mg), ferro (mg), vitamina C (mg), fósforo (mg), colesterol (mg) e potássio (mg), assim como energia (kcal).

Para avaliação do consumo alimentar, foi calculado a Média, o Desvio Padrão intrapessoal (DP intra) e o Coeficiente de variação (CV) da ingestão de nutrientes (MARCHIONI et al., 2011).

A adequação do consumo alimentar foi avaliada utilizando como referência as (Dietary Reference Intakes - DRI), que são definidas por um conjunto de 4 valores de referência de ingestão, os quais são estabelecidos e utilizados para planejar e avaliar dietas de indivíduos ou grupos de indivíduos saudáveis, considerando o estágio de vida e o gênero. Esses valores reúnem a Necessidade Média Estimada (Estimated Average Requirement - EAR), a Ingestão Dietética Recomendada (Recommended Dietary Allowance - RDA), a Ingestão Adequada (Adequate Intake - AI) e o Nível Superior Tolerável de Ingestão (Tolerable Upper Intake Level - UL) (MARCHIONI; SLATER; FISBERG., 2004). Nessa avaliação verificou-se a proporção de indivíduos estudados em cada faixa de referência de ingestão.

### 3.7 Avaliação de mudanças na vida dos pacientes

Para verificar possíveis mudanças na vida dos pacientes após surgimento da doença e início do tratamento medicamentoso, foram aplicados 2 questionários estruturados com questões relacionadas a alterações na rotina, peso, apetite e do consumo alimentar, as quais foram analisadas posteriormente.

### 3.8 Avaliação conforme exposição medicamentosa

Para avaliar e comparar as alterações nutricionais e metabólicas, dividimos nossos pacientes em quatro grupos conforme exposição medicamentosa no último ano, sem levar em consideração a dose utilizada.

- ✓ Expostos aos antipsicóticos atípicos (clozapina, olanzapina e risperidona);
- ✓ Expostos aos estabilizadores de humor (lítio e valporato);
- ✓ Expostos aos antipsicóticos atípico + estabilizador de humor (um de cada classe);
- ✓ Expostos aos antipsicóticos atípicos (Haldol, em suas diversas formas);

### 3.9 Análise estatística

Os resultados das análises descritivas foram expressos em média e desvio padrão. Para avaliar os grupos selecionados pelas variáveis (sexo, diagnóstico, atividade laboral, SM, RI e obesidade abdominal) foi utilizado o teste t-student. Quando os dados não apresentavam distribuição normal, foram aplicadas transformações por logaritmo para realização das análises. Os resultados foram obtidos com o auxílio do *software* SAS ® 9, através da *PROC TTEST*.

Quando o grupo avaliado foi selecionado por sexo e diagnóstico, foi utilizado um modelo de ANOVA desbalanceada com dois fatores de interação (Kutner, 1974), pertencente a classe de modelos lineares generalizados. As comparações foram realizadas através do pós-teste por contrastes ortogonais. Os resultados foram obtidos com o auxílio do *software* SAS ® 9, através da *PROC GLM*.

Para avaliar o grupo selecionando-os segundo a classe medicamentosa utilizada, usou-se um modelo de ANOVA one-way, (Montgomery, 2000). Esse modelo tem como pressuposto que seus resíduos tenham distribuição normal com média 0 e variância constante. Nos casos em que o pressuposto não foi observado, transformações na variável resposta foram utilizados. Os resultados foram obtidos com o auxílio do *software* SAS ® 9, através da *PROC GLM*.

Para estimar o Desvio Padrão Intrapessoal (DPI<sub>intra</sub>) foi utilizado o modelo linear de efeitos aleatório (MARCHIONI et al., 2011). Os modelos lineares de efeitos aleatórios são utilizados na análise de dados em que as respostas estão agrupadas (mais de uma medida para um mesmo indivíduo) e a suposição de independência entre as observações não é adequada. Este procedimento foi realizado utilizando o software SAS® 9.0, utilizando a PROC MIXED.

A análise de adequação do consumo de nutrientes dos sujeitos estudados foi realizada pela proporção de sujeitos em cada faixa de referência de ingestão, a saber, proporção de sujeitos que consumiam abaixo dos valores de EAR, entre os valores de EAR e RDA, entre os valores de RDA e UL e valores maiores que a UL. Para aqueles nutrientes (potássio e fibra) que não possuem RDA, as faixas utilizadas foram valores menor que AI, entre AI e UL e valores maiores que UL. Esta análise foi feita tendo como referência, adulto do sexo masculino com idade entre 19 e 54 anos (INSTITUTE OF MEDICINE, 2000). Optou-se por ter a referência cujo segmento tem os valores de recomendação mais elevados. Não foi feita separação por sexo e nem por idade devido ao tamanho amostral que segmentaria demasiadamente os dados.

Para as comparações foi utilizado o modelo de regressão linear com efeitos mistos (efeitos aleatórios e fixos). Os modelos lineares de efeitos mistos são utilizados na análise de dados em que as respostas estão agrupadas (mais de uma medida para um mesmo indivíduo) e a suposição de independência entre as observações num mesmo grupo não é adequada (SCHALL, 1991). Esses modelos têm como pressuposto que seus resíduos tem distribuição normal com média 0 e variância  $\sigma^2$ . Nas situações em que tal pressuposto não foi observado, transformações na variável resposta foram utilizadas. Este procedimento foi realizado através do software SAS® 9.0, utilizando a PROC MIXED. Para as comparações foi utilizado o pós-teste por contrastes ortogonais.

Para verificar a associação entre as variáveis categóricas, foi utilizado o teste Qui-quadrado. Esse procedimento foi realizado por meio do software SAS ® 9, utilizando a PROC FREQ.

*Resultados*

---

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Características sócio-demográficas

Participaram do estudo 54 pacientes, portadores de TAB ou ESQ de ambos os sexos. Observou-se alto índice de pacientes sem atividade laboral e com atividade física reduzida. Os pacientes com TAB possuem mais anos de estudos, estão mais presentes no mercado de trabalho, praticam mais atividade física e constituem mais matrimônio do que os pacientes com ESQ, demonstrando que os bipolares apresentam uma condição de vida menos comprometida do que os esquizofrênicos (Tabela 1).

**Tabela 1:** Caracterização sócio-demográfica de pacientes com TAB e ESQ do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP

Variáveis	Grupos		
	Total n=54	TAB n=23	ESQ n= 31
<b>Sexo (M/F)</b>	29/25	5/18	24/7
<b>Idade (Média e dp)</b>	41 (13,7)	40(15,0)	42 (12,9)
<b>Escolaridade n (%)</b>			
Até 8 anos de estudo	22 (40,7)	6 (26,1)	16 (51,6)
+ de 8 anos de estudo	32 (59,3)	17 (73,9)	15 (48,4)
<b>Estado Civil n (%)</b>			
Solteiros	37 (68,5)	14 (60,9)	23 (74,2)
Casados	12 (22,2)	6 (26,1)	6 (19,4)
Separados	3 (5,6)	2 (8,7)	1 (3,2)
Viúvos	2 (3,7)	1 (4,3)	1 (3,2)
<b>Atividade Laboral n (%)</b>			
Com	14 (25,9)	7 (30,4)	7 (22,6)
Sem	40 (74,1)	16 (69,6)	24 (77,4)
<b>Atividade Física n (%)</b>			
≥ 3 X/sem	13 (24,1)	6 (26,1)	7 (22,6)
Não	41 (75,9)	17 (73,9)	24 (77,4)



## 4.2 Mudanças associadas ao tratamento

As informações sobre as alterações associadas à doença e ao tratamento medicamentoso, referidas no primeiro encontro pelos pacientes, mostram alta prevalência de aumento de peso, de apetite e de alterações na rotina diária, caracterizada essa segundo os pacientes pela falta de atividade laboral, aumento da sonolência, redução ou suspensão de atividades físicas e diminuição das atividades sociais, colaborando assim para um dia mais parado (Tabela 2).

Apesar desses altos índices de alterações, aproximadamente 20% referiram diminuição do peso ou o consideraram sem alteração, juntamente com 37% que referiram não terem aumentado o apetite.

**Tabela 2:** Mudanças no peso, apetite e rotina diária, referidas pelos pacientes, após o diagnóstico da doença e início do tratamento medicamentoso de pacientes com TAB e ESQ do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP

Variáveis	Grupos		
	Total n=55	TAB n=23	ESQ n= 31
<b>PESO</b>			
Aumento	43 (79,6)	18 (78,3)	25 (80,6)
Perda	2 (3,7)	-	2 (6,5)
Sem alteração	9 (16,7)	5 (21,7)	4 (12,9)
<b>APETITE</b>			
Aumentou	34 (62,9)	17 (73,9)	17 (54,8)
Diminuiu	7 (13,0)	1 (4,3)	6 (19,4)
Sem alteração	13(24,1)	5 (21,7)	8 (25,8)
<b>ROTINA DIÁRIA</b>			
Alterou	48(88,8)	22 (95,7)	26 (83,9)
Não alterou	6 (11,1)	1 (4,3)	5 (16,1)

### 4.3 Características antropométricas e de composição corporal

Observamos alta prevalência de excesso de peso (IMC > 24,9kg/m<sup>2</sup>) 75,9%, independente da doença e do sexo, assim como alto índice de obesidade abdominal. Entre as mulheres observamos maior proporção de excesso de peso, obesidade e obesidade abdominal, quando comparadas aos homens, apresentando essas 24,4% e 25,9% a mais de obesidade e de obesidade abdominal respectivamente.

**Tabela 3:** Classificação do Estado Nutricional de pacientes com TAB e ESQ do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP

Variáveis	Grupos n(%)				
	Total n=54	Homens n= 29	Mulheres n=25	TAB n=23	ESQ n= 31
<b>NUTRICIONAIS</b>					
Baixo Peso	1(1,9)	1 (3,4)	-	-	1 (3,2)
Eutrófico	12 (22,2)	9 (31,0)	3 (12,0)	4 (17,4)	8 (25,8)
Sobrepeso	20 (37,0)	11 (37,9)	9 (36,0)	12 (52,2)	8 (25,8)
Obesidade	21(38,9)	8 (27,6)	13 (52,0)	7 (30,4)	14 (45,1)
Circ. Abdominal >88cm p/ M e >102 p/ H	33 (61,1)	18 (62,1)	22 (88,0)	17 (73,9)	16 (51,6)

A comparação dos valores de IMC entre homens e mulheres demonstrou que as mulheres apresentam IMC que caracteriza obesidade, enquanto que os homens apresentam IMC que caracteriza sobrepeso, dado que confirma a alta prevalência de obesidade entre as pacientes do sexo feminino como visto anteriormente.

Com relação à composição corporal, as diferenças encontradas entre os pacientes com TAB e ESQ são provavelmente consequência do maior número de mulheres (78,3%) presentes na amostra de pacientes com TAB, já que a porcentagem de gordura corporal foi maior e a massa magra menor nesse grupo (Tabela 4).

**Tabela 4:** Caracterização antropométrica e de composição corporal de pacientes, com TAB e ESQ do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP

Variáveis	Grupos						
	Média (dp)						
	Total n=54	Homens n= 29	Mulheres n=25	p valor	TAB n=23	ESQ n= 31	p valor
<b>ANTROPOMETRIA</b>							
Peso(Kg)	78,3 (14,5)	80,0 (15,1)	76,2 (13,8)	0,339	76,4 (14,0)	79,6 (14,9)	0,430
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	28,5 (5,4)	26,7 (4,8)	30,4 (5,5)	0,011*	28,8 (5,5)	28,2 (5,4)	0,654
Circunf. Abdominal (cm)	97,2 (12,8)	96,1 (13,1)	98,6 (12,6)	0,481	95,2 (11,9)	98,7 (13,4)	0,323
<b>COMPOSIÇÃO CORPORAL</b>							
Gordura corporal (kg)	25,7 (8,7)	22,2 (7,3)	29,6 (8,7)		26,9 (8,6)	24,8 (8,9)	0,393
Gordura corporal (%)	32,4 (7,5)	27,2 (5,2)	38,4 (4,7)		34,9 (6,3)	30,5 (7,9)	0,034*
Massa magra (kg)	52,1 (10,2)	57,8 (8,9)	45,8 (7,4)		48,7 (10,2)	54,8 (9,5)	0,028*
Massa magra(%)	67,2 (8,6)	72,8 (5,2)	60,6 (6,9)		64,1 (8,7)	69,5 (7,9)	0,020*

\* p valor <0,05

Observamos que não existe diferença significativa com relação às variáveis antropométricas e de composição corporal, entre os pacientes com TAB e ESQ do sexo masculino, porém entre as mulheres com ESQ e com TAB diferenças relevantes foram encontradas (Tabela 5).

A comparação do IMC entre os pacientes com os mesmo diagnósticos de sexo diferente mostrou que as mulheres com ESQ apresentaram IMC significativamente maior do que os homens com a mesma doença ( $p=0,002$ ).

**Tabela 5:** Comparações de antropometria e composicao corporal entre gênero e por diagnóstico de TAB e ESQ de pacientes do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP

Variáveis	Grupos					
	Média (dp)					
	TAB FEM n= 18	ESQ FEM n=7	p valor	TAB MASC n = 5	ESQ MASC n = 24	p valor
<b>ANTROPOMETRICAS</b>						
Peso(Kg)	74,7 (14,0)	80,0 (13,6)	0,4171	82,6 (14,0)	79,5 (15,5)	0,6664
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	29,2 (5,9)	33,6 (2,3)	0,0536*	27,5 (4,3)	26,6 (5,0)	0,6953
Circunf. Abdominal (cm)	94,8 (12,8)	108,2 (4,2)	0,0183*	96,7 (9,0)	95,9 (13,9)	0,9003
<b>COMPOSIÇÃO CORPORAL</b>						
Gordura corporal (kg)	28,2 (9,0)	33,5 (7,0)	0,1387	22,1 (5,0)	22,2 (7,7)	0,9801
Gordura corporal (%)	37,1 (4,8)	41,6 (3,0)	0,0447*	26,7 (3,6)	27,3 (5,5)	0,8028
Massa magra (kg)	45,5 (7,7)	46,6 (7,0)	0,7667	60,5 (10,0)	57,2 (8,2)	0,4335
Massa magra (%)	61,5 (7,8)	58,4 (3,0)	0,2632	73,3 (3,6)	72,7 (5,5)	0,8356

\* p valor <0,05

#### 4.4 Características bioquímicas e metabólicas

As alterações bioquímicas e metabólicas também estiveram presentes entre os pacientes estudados, sendo que o HDL e o triglicérides foram as variáveis bioquímicas que mais apresentaram alterações (Tabela 6)

**Tabela 6:** Alterações bioquímicas e metabólicas de pacientes com TAB e ESQ do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP

Variáveis	Grupos n (%)				
	Total n=54	Homens n=29	Mulheres n=25	TAB n=23	ESQ n=31
<b>BIOQUÍMICAS E METABÓLICAS</b>					
HDL $\leq$ 40mg/dl p/ H e $\leq$ 50mg/dl p/ M*	37 (68,5)	17 (58,6)	20 (80,0)	15 (65,2)	22 (71,0)
Triglicérides $\geq$ 150mg/dl*	29 (53,7)	17 (58,6)	12 (48,0)	8 (34,8)	21 (67,7)
Glicemia $\geq$ 100mg/dl*	7 (13,0)	3 (10,3)	4 (16,0)	1 (4,3)	6 (19,4)
HAS*	5 (9,3)	1 (3,4)	4 (16,0)	4 (17,4)	1 (3,2)
RI	12 (22,2)	6 (20,7)	6 (24,0)	4 (17,4)	8 (25,8)
SM	21 (38,9)	7 (24,1)	14 (56,0)	8 (34,8)	13 (41,9)

\*Critérios diagnósticos para SM – NCEP ATP III

Observamos que os pacientes com ESQ quando comparados aos com TAB apresentaram piores valores de VLDL, triglicérides e glicemia (Tabela 7)

**Tabela 7:** Indicadores bioquímicos e metabólicos de pacientes com TAB e ESQ do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP

Variáveis	Grupos Média (dp)						
	Total n=54	Homens n= 29	Mulheres n=25	p valor	TAB n=23	ESQ n= 31	p valor
<b>BIOQUÍMICAS E METABÓLICAS</b>							
Col.Total (mg/dl)	204,2 (45,8)	202,2 (46,5)	206,4 (45,7)	0,738	194,2 (43,6)	211,6 (46,6)	0,171
HDL (mg/dl)	43,1 (12,0)	40,8 (11,7)	45,8 (12,1)	0,134	45,5 (13,6)	41,3 (10,6)	0,208
LDL (mg/dl)	127,2 (37,0)	125 (36,3)	129,4 (38,4)	0,67	122,4 (35,9)	131,1 (38,1)	0,410
VLDL (mg/dl)	30,9 (14,4)	30,6 (14,7)	31,2 (14,5)	0,872	26,3 (11,1)	34,7 (15,9)	0,038*
Triglicérides (mg/dl)	184,7 (141,6)	209,4 (179,1)	156,0 (72,6)	0,149	131,1 (54,8)	224,4 (171,4)	0,007*
Glicemia (mg/dl)	87,8 (9,1)	87,1 (9,2)	88,6 (9,2)	0,543	85,0 (8,1)	89,9 (9,4)	0,047*
Ins. Basal ( $\mu$ IU/ml)	7,8 (6,7)	7,1 (4,7)	8,7 (8,6)	0,802	6,6 (4,8)	8,8 (7,8)	0,369
HOMA	1,8 (1,7)	1,5 (1,1)	2,1 (2,2)	0,75	1,4 (1,1)	2,0 (2,0)	0,271
QUICKI	0,37 (0,04)	0,37 (0,04)	0,37 (0,05)	0,922	0,38 (0,04)	0,37 (0,05)	0,310

\* p valor <0,05

As comparações entre pacientes do mesmo sexo com doenças diferentes, mostrou que as mulheres com ESQ apresentaram piores valores de VLDL, insulina basal e HOMA, já entre os homens, os pacientes com ESQ apresentaram pior valor de glicemia de jejum, quando comparado aos homens com TAB (Tabela 8).

**Tabela 8:** Comparações de antropometria e composição corporal entre gênero e por diagnóstico de TAB e ESQ de pacientes do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP

	Grupos					
	Média (dp)					
	TAB FEM n=18	ESQ FEM n=7	p valor	TAB MASC n=5	ESQ MASC n=24	p valor
<b>BIOQUIMICAS E METABÓLICAS</b>						
Colesterol Total (mg/dl)	198,3 (39,3)	227,3 (57,2)	0,159	179,4 (59,5)	207,0 (43,4)	0,2233
HDL (mg/dl)	46,7 (14,1)	43,3 (4,4)	0,5498	41,4 (12,4)	40,7 (11,9)	0,9077
LDL (mg/dl)	124,9 (33,8)	141,1 (49,5)	0,3357	113,4 (45,9)	127,7 (34,4)	0,4470
VLDL (mg/dl)	26,8 (10,8)	42,7 (17,1)	0,0123*	24,6 (13,0)	32,0 (14,9)	0,2849
Triglicérides (mg/dl)	133,7 (54,1)	213,1 (86,4)	0,0724	121,8 (62,8)	227,6 (190,6)	0,0910
Glicemia (mg/dl)	86,7 (7,6)	93,7 (11,7)	0,0726	78,8 (7,6)	88,8 (8,6)	0,0219*
Insulina Basal (μ IU/ml)	6,7 (5,2)	15,0 (13,6)	0,0076*	6,2 (3,5)	7,3 (4,9)	0,7287
HOMA	1,5 (1,2)	3,8 (3,0)	0,0029*	1,2 (0,8)	1,6 (1,2)	0,6329

\* p valor <0,05

As comparações entre os pacientes de sexo diferente, mas com o mesmo diagnóstico mostraram que as mulheres esquizofrênicas apresentaram piores valores de insulina basal e HOMA. Já entre os bipolares não houve diferenças (Tabela 9).

**Tabela 9:** Comparações de indicadores bioquímicos e metabólicos entre gênero por diagnóstico de TAB e ESQ de pacientes do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP

	Grupos					
	Média (dp)					
	TAB FEM n=18	TAB MAS n=5	p valor	ESQ FEM n=7	ESQ MASC n=24	p valor
<b>BIOQUIMICAS E METABÓLICAS</b>						
Colesterol Total (mg/dl)	198,3 (39,3)	179,4 (59,5)	0,414	227,3 (57,2)	207,0 (43,4)	0,303
HDL (mg/dl)	46,7 (14,1)	41,4 (12,4)	0,3923	43,3 (4,4)	40,7 (11,9)	0,6022
LDL (mg/dl)	124,9 (33,8)	113,4 (45,9)	0,5476	141,1 (49,5)	127,7 (34,4)	0,4163
VLDL (mg/dl)	26,8 (10,8)	24,6 (13,0)	0,7554	42,7 (17,1)	32,0 (14,9)	0,0806
Triglicérides (mg/dl)	133,7 (54,1)	121,8 (62,8)	0,6488	213,1 (86,4)	227,6 (190,6)	0,6403
Glicemia (mg/dl)	86,7 (7,6)	78,8 (7,6)	0,0773	93,7 (11,7)	88,8 (8,6)	0,1938
Insulina Basal (μ IU/ml)	6,7 (5,2)	6,2 (3,5)	0,8894	15,0 (13,6)	7,3 (4,9)	0,0107*
HOMA	1,5 (1,2)	1,2 (0,8)	0,7665	3,8 (3,0)	1,6 (1,2)	0,0036*
QUICKI	0,38 (0,04)	0,38 (0,04)	0,9471	0,35 (0,07)	0,37 (0,04)	0,2862

\* p valor <0,05

## 4.5 Síndrome Metabólica

Com relação a RI, observamos que 12 pacientes (22,6%) apresentaram RI e que diferenças significativas foram encontradas nesse grupo que apresentou maiores valores de peso ( $p=0,021$ ), IMC ( $p<0,005$ ), CA ( $p<0,006$ ), colesterol total ( $p=0,028$ ), LDL ( $p=0,034$ ), VLDL ( $p=0,004$ ) e triglicérides ( $p=0,012$ ).

Entre os 33 pacientes (61,1%), que apresentaram obesidade abdominal, diferenças significativas também foram encontradas com relação à gordura corporal, tanto em kg como em % que foi maior nesse grupo ( $p<0,0001$ ), juntamente com menor % de massa magra ( $p<0,0001$ ) e maiores VLDL ( $p=0,011$ ) e TG ( $p=0,023$ ).

A presença de RI também foi observada entre esses pacientes, já que os valores de HOMA, QUICK e insulina basal também foram significativamente maiores nesse grupo ( $p=0,032$ ), ( $p=0,034$ ) e ( $p=0,032$ ) respectivamente.

Pacientes com maior IMC e com maior gordura corporal são os que apresentam SM e o valor de VLDL, mesmo não sendo critério diagnóstico para SM também está mais alterado nos pacientes do grupo com SM (Tabela 10).

**Tabela 10:** Comparações de indicadores antropométricos, de composição corporal, bioquímicos e metabólicos entre pacientes com e sem SM com TAB e ESQ do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP

Variáveis	Grupos		p valor
	Sem SM n = 33	Com SM n = 21	
<b>ANTROPOMETRICAS</b>			
Peso(Kg)	73,4 (13,0)	85,8 (13,7)	0,0020*
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	25,8 (4,2)	32,6 (4,3)	<0,0001*
Circunf. Abdominal (cm)	90,9 (11,4)	107,1 (7,6)	<0,0001*
<b>COMPOSIÇÃO CORPORAL</b>			
Gordura corporal (kg)	21,4 (6,3)	32,3 (7,9)	<0,0001*
Gordura corporal (%)	29,0 (6,5)	37,6 (6,9)	<0,0001*
Massa magra (kg)	51,4 (10,4)	53,5 (9,9)	0,4500
Massa magra(%)	70,2 (8,7)	62,4 (5,9)	0,0010*
<b>BIOQUÍMICAS E METABÓLICAS</b>			
Colesterol Total (mg/dl)	198,8 (46,9)	212,6 (43,7)	0,2830
HDL (mg/dl)	45,5 (13,6)	34,4 (7,9)	0,0500*
LDL (mg/dl)	124,8 (37,4)	131,2 (37,1)	0,5520
VLDL (mg/dl)	25,0 (10,4)	40,8 (15,0)	<0,0001*
Triglicérides (mg/dl)	142,6 (103,9)	250,8 (168,3)	0,0000*
Glicemia (mg/dl)	84,3 (7,6)	93,4 (8,7)	0,0000*
Insulina Basal (μ IU/ml)	5,1 (3,2)	12,3 (8,5)	<0,0001*
HOMA	1,07 (0,67)	2,93 (2,19)	<0,0001*
QUICKI	0,39 (0,04)	0,34 (0,04)	<0,0001*

\*p valor < 0,05

## 4.6 Exposição medicamentosa

As características antropométricas, de composição corporal, bioquímicas e metabólicas também foram comparadas considerando a exposição medicamentosa (ANTIPSIKÓTICOS ATÍPICOS X ESTABILIZADORES DE HUMOR) no último ano, sem levar em consideração a dose e o tempo de uso. Observamos diferenças significantes entre os 2 grupos de pacientes, fato que demonstrou que o grupo de pacientes expostos aos antipsicóticos atípicos possuem uma pior condição nutricional e metabólica (Tabela 11).

**Tabela 11:** Comparações de indicadores antropométricos, bioquímicos e metabólicos entre pacientes expostos aos antipsicóticos atípicos e estabilizadores de humor de pacientes com TAB e ESQ do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP

Variáveis	Grupos		p valor
	Média (dp)		
	Antipsicóticos Atípicos n = 25	Estabilizadores de Humor n = 18	
<b>ANTROPOMETRICAS</b>			
Peso(Kg)	79,6 (14,5)	76,1 (15,1)	0,4549
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	29,0 (5,0)	29,2 (5,9)	0,8987
Circunf. Abdominal (cm)	99,9 (11,2)	95,1 (13,3)	0,2214
<b>COMPOSIÇÃO CORPORAL</b>			
Gordura corporal (kg)	25,8 (8,1)	28,1 (9,4)	0,3900
Gordura corporal (%)	32,1 (7,2)	36,5 (5,7)	0,0381*
Massa magra (kg)	53,5 (9,9)	46,9 (9,7)	0,0263*
Massa magra(%)	67,8 (7,2)	62,1 (8,5)	0,0178*
<b>BIOQUÍMICAS E METABÓLICAS</b>			
Colesterol Total (mg/dl)	215,3 (45,0)	203,1 (44,8)	0,3870
HDL (mg/dl)	42,1 (10,2)	47,2 (14,1)	0,1745
LDL (mg/dl)	134,0 (37,9)	129,5 (38,0)	0,6932
VLDL (mg/dl)	35,8 (14,0)	26,4 (11,2)	0,0364*
Triglicérides (mg/dl)	220,3 (153,4)	132,2 (56,3)	0,0124*
Glicemia (mg/dl)	89,4 (8,9)	85,2 (9,2)	0,1413
Insulina Basal (µ IU/ml)	8,1 (7,3)	7,2 (6,5)	0,5185
HOMA	1,85 (1,9)	1,61 (1,7)	0,4210
QUICKI	0,37 (0,04)	0,38 (0,05)	0,3502

\*p valor < 0,05

Quando comparamos as mesmas características entre os pacientes expostos aos (ANTIPSIKÓTICOS ATÍPICOS X ESTABILIZADORES DE HUMOR + ANTIPSIKÓTICOS ATÍPICOS) encontramos diferença significativa apenas entre a variável LDL ( $p=0,0352$ ), que foi maior entre o grupo exposto aos somente aos antipsicóticos atípicos, mostrando que quando o indivíduo é exposto às duas classes medicamentosas, a condição nutricional e metabólica torna-se similar aos expostos somente aos antipsicóticos atípicos, diferentemente do encontrado anteriormente.

A comparação entre (ANTIPSIKÓTICOS ATÍPICOS X ANTIPSIKÓTICOS TÍPICOS), mostra algumas diferenças significantes entre as variáveis de composição corporal e bioquímicas, mostrando que o grupo dos atípicos apresenta uma pior condição nutricional e metabólica (Tabela 12).

**Tabela 12:** Comparações de indicadores antropométricos, de composição corporal, bioquímicos e metabólicos entre pacientes expostos aos antipsicóticos atípicos e típicos de pacientes com TAB e ESQ do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP

Variáveis	Grupos		p valor
	Média (dp)		
	Antipsicóticos Atípicos n = 25	Antipsicóticos Típicos n = 3	
<b>ANTROPOMETRICAS</b>			
Peso(Kg)	79,6 (14,5)	73,8 (20,0)	0,5273
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	29,0 (5,0)	23,7 (7,9)	0,1148
Circunf. Abdominal (cm)	99,9 (11,2)	86,8 (24,6)	0,0961
<b>COMPOSIÇÃO CORPORAL</b>			
Gordura corporal (kg)	25,8 (8,1)	17,7 (13,6)	0,1264
Gordura corporal (%)	32,1 (7,2)	22,0 (12,4)	0,0151*
Massa magra (kg)	53,5 (9,9)	56,1 (9,2)	0,6854
Massa magra(%)	67,8 (7,2)	78,0 (12,4)	0,0327*
<b>BIOQUÍMICAS E METABÓLICAS</b>			
Colesterol Total (mg/dl)	215,3 (45,0)	178,3 (49,4)	0,1861
HDL (mg/dl)	42,1 (10,2)	37,3 (4,7)	0,5185
LDL (mg/dl)	134,0 (37,9)	123,7 (32,9)	0,6442
VLDL (mg/dl)	35,8 (14,0)	17,3 (12,7)	0,0342*
Triglicérides (mg/dl)	220,3 (153,4)	85,3 (60,4)	0,0070*
Glicemia (mg/dl)	89,4 (8,9)	86,0 (7,9)	0,5464
Insulina Basal ( $\mu$ IU/ml)	8,1 (7,3)	7,7 (7,4)	0,7626
HOMA	1,85 (1,9)	1,72 (1,8)	0,7189
QUICKI	0,37 (0,04)	0,38 (0,07)	0,6131

\*p valor < 0,05



Quando o grupo de pacientes expostos somente aos estabilizadores de humor foi comparado com os expostos aos antipsicóticos atípicos + estabilizadores de humor e com os expostos somente aos antipsicóticos típicos, observamos que os primeiros possuem significativamente maior valor percentual de gordura corporal ( $p=0,0025$  e  $p=0,0009$ ) do que os outros 2 grupos respectivamente.

Com relação à parte bioquímica, o LDL ( $p= 0,075$ ) foi significativamente maior quando o grupo exposto ao estabilizador de humor, foi comparado aos expostos as duas drogas. Já os triglicérides ( $p= 0,0272$ ) foram significativamente maior no grupo dos expostos as duas drogas, quando comparado ao grupo dos típicos .

Com isso observamos que os pacientes expostos aos antipsicóticos atípicos são os pacientes que mais apresentam alterações nutricionais e metabólicas.

## 4.7 Consumo alimentar

### 4.7.1 Análise do consumo de nutrientes

Ao comparar a ingestão média de nutrientes entre pacientes com ESQ e com TAB, não foram encontradas diferenças significantes na ingestão dos nutrientes avaliados (Tabela 13).

**Tabela 13:** Ingestão média de nutrientes de pacientes com TAB e ESQ do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP

	Grupos			p valor
	Total n = 53	ESQ n = 30	TAB n = 23	
<b>Nutriente (média)</b>				
Energia (kcal)	2263,2	2252,1	2277,9	0,8618
Proteínas (g)	76,2	74,5	78,4	0,6254
Lipídios (g)	97,9	93,6	103,5	0,3714
Carboidratos (g)	271,3	281,3	258,0	0,4286
Cálcio (mg)	498,0	488,6	510,4	0,6853
Ferro (mg)	13,7	13,4	14,2	0,7433
Vit. C (mg)	101,9	107,0	95,2	0,8138
Fósforo (mg)	927,9	924,5	932,3	0,8911
Colesterol (mg)	241,9	232,2	254,9	0,8887
Potássio (mg)	2172,8	2297,5	2006,8	0,1786
Fibra (g)	16,1	17,2	14,7	0,1644
Ác. Graxo mono (g)	28,8	24,3	26,1	0,8877
Ác. Graxo poli (g)	25,1	28,6	29,0	0,9302
Ác. Graxo saturado (g)	22,4	21,3	23,7	0,5243

\*p valor < 0,05

Ao avaliar o Desvio Padrão intrapessoal (DPintra) e o coeficiente de variação da ingestão de nutrientes (CV) de pacientes com ESQ e com TAB e do conjunto de pacientes, observa-se resultados semelhantes ao da amostra representativa do município de São Paulo (MARCHIONI et al, 2011). Se há muita variação no consumo desses pacientes, os inquéritos alimentares não foram sensíveis para captar essas variações que apareceram nas descrições de mudanças no apetite e de peso. Um maior DPintra entre os pacientes com TAB podem ser resultantes de vieses relacionados ao consumo alimentar e gênero, uma vez que neste grupo há maior proporção de mulheres (78,3%).

**Tabela 14:** Desvio Padrão intrapessoal (DPintra) e Coeficiente de variação (CV) da ingestão de nutrientes de pacientes com TAB e ESQ do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP

Nutriente	Grupos					
	Total		ESQ		TAB	
	n = 53		n = 30		n = 23	
	DPintra	CV ( %)	DPintra	CV ( %)	DPintra	CV ( %)
Energia (kcal)	721,3	26,8	568,5	25,2	898,9	28,8
Proteínas (g)	26,7	45,8	21,8	46,7	32,5	44,6
Lipídios (g)	36,0	34,0	31,1	30,7	41,9	37,2
Carboidratos (g)	85,2	31,6	72,7	28,5	100,2	36,0
Cálcio (mg)	203,4	49,0	213,3	49,1	194,8	48,9
Ferro (mg)	4,6	47,2	3,1	39,7	6,1	54,8
Vit. C (mg)	70,1	135,5	74,2	146,8	67,6	113,1
Fósforo (mg)	316,8	40,0	270,2	41,3	377,6	38,3
Colesterol (mg)	102,3	89,7	66,9	95,0	137,8	83,3
Potássio (mg)	660,5	35,0	658,3	35	647,6	34,7
Fibra (g)	5,0	49,0	4,1	45,9	5,8	53,9
Ác. Graxo mono (g)	11,0	50,0	9,1	43,3	11,0	56,8
Ác. Graxo poli (g)	9,9	27,0	9,8	25,3	12,5	29,1
Ác. Graxo sat(g)	8,9	50,7	8,2	44,8	10,0	56,2

Quando a ingestão de nutrientes foi padronizada para 1000kcal, objetivando avaliar melhor a ingestão de nutrientes, através da densidade desses presente em 1000kcal, encontramos diferença significativa na ingestão de lipídios e carboidratos quando comparados os grupos portadores de ESQ com o grupo portador de TAB, sendo que os pacientes com ESQ apresentaram maior ingestão de carboidratos, enquanto os pacientes com TAB apresentaram maior ingestão de lipídios. O maior consumo de carboidrato encontrado em pacientes ESQ sugere que estes tem um consumo mais alto de açúcar sendo que foi nesse grupo que encontramos valores mais elevados de triglicerídeos (Tabela 15).

**Tabela 15:** Ingestão média de nutrientes por 1000kcal de pacientes com TAB e ESQ do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP

	Grupos			p valor
	Total n = 53	ESQ n = 30	TAB n = 23	
<b>Nutriente (média)</b>				
Proteínas (g)	33,2	32,3	34,3	0,2836
Lipídios (g)	43,0	41,3	45,3	0,0480*
Carboidratos (g)	121,4	126,5	114,7	0,0392*
Cálcio (mg)	234,8	220,1	254,4	0,2620
Ferro (mg)	6,2	6,0	6,4	0,9189
Vit. C (mg)	60,2	53,1	69,6	0,9618
Fósforo (mg)	410,9	404,0	420,2	0,4558
Colesterol (mg)	104,2	97,7	113,0	0,4449
Potássio (mg)	1013,1	1037,3	980,8	0,5549
Fibra (g)	7,7	7,9	7,4	0,1221
Ác. Graxo mono (g)	10,9	10,6	11,4	0,2825
Ác. Graxo poli (g)	13,3	13,3	13,3	0,9941
Ác. Graxo saturado (g)	9,7	9,2	10,4	0,0708

A avaliação da adequação do consumo de nutrientes foi realizada pela proporção de indivíduos em cada faixa de referência de ingestão propostas pelas Dietary Reference Intakes - DRI.

Uma parcela desses pacientes apresenta ingestão de nutrientes abaixo do valor estabelecido pela EAR, indicando uma grande probabilidade de estarem com o consumo inadequado.

A provável ingestão inadequada de cálcio foi encontrada em 90% dos pacientes cujo consumo médio foi abaixo dos valores de EAR. Nessa mesma condição estava aproximadamente a metade dos pacientes em relação à vitamina C. Respectivamente 11 e 13% dos sujeitos apresentaram consumo médio inferior a EAR de ferro e fósforo. Esses nutrientes sugerem que pode ter um baixo consumo de alimentos de origem animal nessa proporção de pacientes.

Os 20% que tiveram o consumo entre EAR e RDA também sugerem baixa ingestão proteica, sobre tudo de alimentos de origem animal que concentra mais proteína. O RDA de proteína de 56g é facilmente alcançado pela dieta. Valores abaixo disso sugerem uma dieta de baixa qualidade. (Tabela 16).

**Tabela 16:** Adequação da ingestão de nutrientes de pacientes com ESQ e TAB do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP

Nutrientes	Total				Total
	<EAR	EAR-RDA	RDA-UL	>UL	
PROTEINAS	(n)	10	43		53
	(%)	18,9	81,1		100
CARBOIDRATOS	1	1	51		53
	1,9	1,9	96,2		100
FERRO	6	38	9		53
	11,3	71,7	17,0		100
VITAMINA C	26	7	20		53
	49,1	13,2	37,7		100
FOSFORO	7	5	41		53
	13,2	9,4	77,4		100
CÁLCIO	48	4	1		53
	90,6	7,5	1,9		100

A avaliação da adequação do consumo de nutrientes conforme a doença demonstra um consumo similar entre os 2 grupos de pacientes, com exceção para o ferro, onde 17,4% e 6,7% dos pacientes com TAB e ESQ respectivamente apresentam ingestão de ferro abaixo dos níveis de EAR (Tabelas 17 e 18).

**Tabela 17:** Adequação da ingestão de nutrientes de pacientes com ESQ do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP

Nutrientes	ESQ				Total
	<EAR	EAR-RDA	RDA-UL	>UL	
PROTEINAS	(n)	5	25		30
	(%)	16,7	83,3		100
CARBOIDRATOS	1	1	29		30
	3,3	3,3	96,7		100
FERRO	2	24	4		30
	6,7	80,0	13,3		100
VITAMINA C	16	4	10		30
	53,3	13,3	33,3		100
FOSFORO	4	1	25		30
	13,3	3,3	83,3		100
CÁLCIO	27	2	1		30
	90,0	6,7	3,3		100

**Tabela 18:** Adequação da ingestão de nutrientes de pacientes com TAB do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP

Nutrientes	TAB				Total
	<EAR	EAR-RDA	RDA-UL	>UL	
PROTEINAS (n) (%)		5	18		23
		21,7	78,3		100
CARBOIDRATOS	1		22		23
	4,4		95,7		100
FERRO	4	14	5		23
	17,4	60,9	21,7		100
VITAMINA C	10	3	10		23
	43,5	13,0	43,5		100
FOSFORO	3	4	16		23
	13,0	17,4	69,6		100
CÁLCIO	21	2	-		23
	91,3	8,7			100

Observamos que para os nutrientes que possuem apenas valores de AI e UL (K e fibra), todos os indivíduos encontram-se com a ingestão abaixo dos níveis de AI, porém nada pode ser afirmado em termos de adequação de consumo (Tabela 19).

**Tabela 19:** Adequação da ingestão dos nutrientes potássio e fibras de pacientes com ESQ e TAB do Ambulatório de Psiquiatria do HC-FMRP-USP

Nutrientes	TAB e ESQ			Total
	<AI	AI-UL	>UL	
POTASSIO (n) (%)	53			53
	100,0			100
FIBRA	53			53
	100,0			100

## 4.8 Análise qualitativa dos questionários sobre as mudanças na vida dos pacientes

### Alterações associadas à doença e ao tratamento medicamentoso

Mudanças na rotina após início da doença e do tratamento medicamentoso foram verificadas pelas questões 1,2 e 3 do apêndice A. Foram referidas por 88,8% dos pacientes alterações na rotina. Expressões como: “*mudou tudo*”, “*hoje sou outra pessoa*”, “*mudou tudo na minha vida*”, “*acho que não vivo mais direito*”, “*sofria rejeição familiar*” foram usadas para falar desse marco. Parar de estudar ou trabalhar, se aposentar, ter um dia mais parado, a sensação de desânimo, juntamente com a suspensão de afazeres domésticos foram mudanças que ocorreram após a doença. A maior sonolência também foi mencionada, ocorrendo casos em que o paciente passou a dormir até mais tarde, ou passou a ter necessidade de dormir no período da tarde.

O desinteresse sexual, assim como o desleixo com a higiene também surgiram nos relatos.

A perda da vida social, o confinamento em casa, a dependência de familiares para sair, afastamento de amigos bilateralmente, suspensão de atividade física e de esportes e parar de dirigir, foram mudanças comuns entre os pacientes. As saídas de casa ficaram limitadas e ocorrem eventualmente para ir ao shopping, a igreja ou a alguma festa. A retomada de atividades também foi mencionada por alguns, associada à melhora dos sintomas.

Alterações no apetite foram manifestadas por 75,9% dos pacientes, dos quais 62,9% indicaram aumento do apetite juntamente com alterações relacionadas à quantidade e qualidade da alimentação, 13,0% relataram diminuição do apetite e 24,1% referiram não terem apresentado alterações.

Os medicamentos mais citados na influência do consumo alimentar foram o lítio, usado pelos paciente com TAB e a olanzapina, seguida pela clozapina para os pacientes com ESQ. Já o uso da risperidona apareceu em um dos relatos, associado à diminuição do apetite, mas não do peso. Houve 2 relatos mencionando que com a suspensão do lítio, houve diminuição do consumo alimentar, do apetite e da ingestão de doces.

Os alimentos que mais passaram a ser mais consumidos segundo os pacientes após o diagnóstico e o início do tratamento foram pão, bolo, bolacha, refrigerante, pizza, bombons, doces, sucos com açúcar, chocolate, sorvete, iogurte, e alimentos presentes nas grandes refeições como arroz e feijão. Outros relatam comer *“besteiras”, “porcarias”* ou *“tranqueiras”*, ou seja, os próprios pacientes classificaram estes como categorias de alimentos de pouca qualidade nutricional. Um paciente relata que o volume das refeições diminuiu, porém belisca o dia todo.

Os pacientes expressaram essas mudanças utilizando frases como *“antes não comia exageradamente,” “passei a beliscar mais”, “o apetite melhorou”, “comia menos e passei a comer mais”, “passei a sentir mais fome”, “passei a comer mais comida”, “passei a comer mais de tudo de um modo geral”*. Outras expressões para enfatizar as mudanças como *“fraqueza na barriga”, “nada sustentava”, “comia o dia todo”, “prato de pedreiro”, “desespero para comer”, “passei a comer mais que o dobro”, “buraco no estômago”, “como já pensando na sobremesa ou na próxima refeição”* *“procuro comida toda hora”, “cada pratada”, “repito o prato de comida”, “tinha dias que só queria comer”, “fiquei com compulsão”, “passei a comer sem limite”, “atacar a geladeira”, “comer de pratada”, “pareço uma morta de fome”,* foram usadas para reforçar o aumento desse consumo.

As alterações nas rotinas de horário da alimentação também foram encontradas. Relatos como passar a comer mais o dia todo, ou comer mais pela manhã, comer mais à noite, ou antes, de dormir e até mesmo de madrugada ou a noite toda descrevem a desorganização dessas rotinas.

Situações emocionais também foram associadas ao consumo alimentar. A depressão foi a condição referida ao *“comer menos”*, indicando diminuição no consumo alimentar, porém um paciente informou que durante esse quadro pensava em comida o tempo todo, mesmo sem comer, manifestando também alterações no olfato e apetite. Já a mania e a ansiedade foram relacionadas com o *“comer mais”*, indicando aumento do consumo alimentar. Expressões como *“me sinto feliz quando como”, “quero vomitar quando abuso”, “se não comer fico de mau humor”* e que *“quando estou mais tranquila e relaxada, acabo comendo mais”* também foram usadas.

Houve relatos referindo a tentativa de controle do aumento do peso, como *“passei a conseguir me controlar”*, atribuindo isso à terapia, *“tentei diminuir a alimentação”, “tentei fazer regime, mas não consegui”, “tentei mudar esse quadro*

*sozinho, mas não consegui*". O tabagismo também foi citado por um paciente que informou que o apetite só melhorou quando parou de fumar.

O aumento no peso corporal foi mencionado por 79,6%, dos pacientes. Eles atribuem esse aumento ao tratamento medicamentoso com drogas como lítio, AVP, olanzapina entre outros, além do aumento da fome e do consumo de alimentos e bebidas. Por outro lado relatos de terem aumentado o peso sem aumentar o consumo alimentar também foram encontrados. A perda de peso foi relatada por somente 3,7% dos pacientes e a manutenção foi mencionada por 16,7%.

Alguns pacientes relataram que esse aumento aconteceu logo no início da doença e do tratamento medicamentoso e referiram que foi de maneira rápida. Por outro lado, alguns dizem que esse aumento aconteceu com o passar do tempo e de forma gradativa. A variação do ganho de peso relatada foi entre 5 kg e 40 kg ou até mesmo dobrando o seu peso habitual.

As descrições sobre as mudanças corporais também destacam o processo sofrido com a doença: *"eu era magra", "mesmo comendo pouco ganhava peso", "tento me controlar para não engordar", "antes comia o dia todo e não engordava", "antes da doença não gostava de comer e era muito magro", "passei a comer mais e a engordar muito", "era magro", "era bem magrinha", "era esbelto", "era magrinha, um palito, tinha corpo de manequim"*.

Ocasões como a troca de medicamento, ou variação na dose ou até mesmo o seguimento de uma dieta colaboraram para a diminuição do peso, segundo alguns relatos.

Situações de depressão, tristeza e ansiedade favorecem o aumento do consumo alimentar, segundo alguns relatos. Alguns mencionaram o aumento nas horas de sono e o ficar mais em casa como colaboradores para o ganho de peso.

### **Mudanças na alimentação desde o diagnóstico da doença**

As mudanças na alimentação desde o diagnóstico da doença foi verificada pela questão 4 do apêndice B e quando os pacientes foram questionados sobre possíveis mudanças na alimentação após o diagnóstico da doença e início do tratamento medicamentoso, 75,9% confirmaram tais mudanças. Variações qualitativas, quantitativas, tanto para mais como para menos, juntamente com



irregularidades no número de refeições e práticas alimentares incomuns foram mencionadas.

O aumento no consumo alimentar foi confirmado por relatos como *“passei a comer exageradamente”, “mais rápido e sem mastigar”, “por compulsão”, “sem limite”, “ficando focado no alimento”*.

O tratamento medicamentoso foi associado ao aumento do consumo alimentar, devido ao aumento da fome ou do apetite, porém houve referência de que a diminuição da dose reduz o consumo de alimentos.

Situações de aversão a própria comida, assim como a preferência por alimentos mais gostosos, por *“porcariadas”* ou por *“alimentos não saudáveis”* também foram encontrados.

A euforia foi associada com a melhora qualitativa e quantitativa do consumo alimentar. Já a ansiedade foi relacionada com o comer mais. Relatos de passar a comer mais alimentos doces, sentindo até falta desses, refrigerante, bolacha, chocolate, pizza, sorvete, amendoim e outros, foram observados.

A prática de consumir cerveja mesmo durante o tratamento medicamentoso também foi relatada por uma paciente.

A maior sonolência, juntamente com o aumento das horas de sono e diminuição das atividades realizadas diariamente foram percebidas pelos pacientes como fatores motivacionais para diversas mudanças na alimentação como a irregularidade nas refeições e diminuição na ingestão de alimentos.

A insegurança em comer determinados alimentos, por medo de passar mal ou por considerar que esses estavam envenenados, assim como as alterações sensoriais no olfato e no paladar influenciou negativamente o consumo de alimentos.

Por outro lado a melhora na sintomatologia foi percebida pelos pacientes como fator positivo para o consumo alimentar.

### **Alteração do apetite ou do hábito alimentar de pacientes bipolares quando em crise de depressão ou mania**

O questionamento sobre mudanças no apetite quando em depressão através das questões 1 e 2 do apêndice B, mostrou que 65,2% relataram comer menos, 17,4% referiram comer mais e 17,4% informaram não terem sofrido alteração, afirmando nunca terem tido episódios de depressão.

Relatos de perder o apetite ou a fome, ficando sem se alimentar ou diminuindo o tamanho das porções habituais, comendo muitas vezes por obrigação também foram encontrados. Um paciente relatou ter ficado até 4 dias à base de soro caseiro, pois parecia ter dificuldade de mastigar e engolir os alimentos, aceitando melhor alimentos à base de caldo.

Alterações fisiológicas ocorridas no paladar, olfato, digestão e funcionamento intestinal colaboraram segundo os pacientes para a diminuição do consumo alimentar, assim como o pensamento de morte e o aumento do número de cigarros usados diariamente.

A maior sonolência, juntamente com o aumento das horas de sono também foi associada ao menor consumo alimentar. Por outro lado a insônia e a falta de apetite também foram relatadas no período de depressão.

Alterações no apetite ou no hábito alimentar quando em euforia, foram confirmadas pelos pacientes. O aumento do apetite foi mencionado por 47,8% dos pacientes, seguido de 30,4% alegando diminuição e de 21,7% negando alteração.

O hábito de beliscar o dia todo, levando ao aumento do consumo alimentar, foi associado pelos pacientes ao aumento do apetite. Relatos de sentir maior necessidade durante esses episódios, de comer ou beber alguma coisa, mesmo sem fome também foram observados. Episódios de vômitos associados ao comer em excesso também foi relatado.

Muitos pacientes referem que durante esses períodos preferem comer alimentos como arroz, feijão, leite, pão, frituras, batata frita, salgado frito, bolacha recheada, suco com açúcar e refrigerante. Relatos de sentir maior necessidade de comer alimentos salgados e de repetir as refeições também foram encontrados.

O aumento na aquisição de gêneros alimentícios durante os episódios de euforia ou agitação também foi mencionado.

Entre os pacientes que referem diminuição no consumo alimentar, as principais justificativas foram a falta de vontade de se alimentar, a perda do apetite, juntamente com a diminuição do número de refeições realizadas, porém informação de que mesmo sem perder o apetite, fica sem comer, também foi encontrada.

### **Alterações alimentares de pacientes esquizofrênicos quando em crise**

Quando questionados com relação a possíveis alterações no hábito alimentar quando em crise pela questão 3 do apêndice B, 30% relatam aumento do apetite, 53,3% referem diminuição do apetite e 16,7% não mencionam alteração.

Entre os pacientes que relatam aumento no consumo de alimentos quando estão em crise, observamos que há os que comem mais de um modo geral e os que desenvolvem manias por determinados alimentos, como por exemplo, uma paciente que referiu que durante os episódios de agitação come manjar de coco com calda com canela em pó o dia inteiro e, quando em depressão, bolinho de chuva. Outra alegação para o aumento do consumo alimentar foi a sensação de incapacidade de resolver problemas favorecendo assim a busca por mais comida e bebida, como forma de tentar suprir o que está faltando no momento. Há relatos de assalto a geladeira frequente, tanto de dia quanto de noite, na procura de coisas para comer. Ansiedade e agitação foram mencionadas por alguns pacientes como desencadeador do maior consumo alimentar.

Com relação aos pacientes que relataram diminuição no consumo alimentar quando em crise, a diminuição da fome ou do apetite acontece mesmo em situações de agitação, ansiedade, pensamentos negativos ou tristeza. Um paciente relatou alteração sensorial, percebendo a comida com gosto estranho.

Houve relatos de alteração de horário de alimentação e aumento no consumo de água.

*Discussão*

---

## 5 DISCUSSÃO

O perfil nutricional, metabólico e alimentar de portadores de TAB e ESQ em tratamento com psicofármacos apresentou resultados semelhantes aos da literatura, porém com particularidades relevantes.

As mudanças ocorridas na vida desses pacientes podem exercer influências negativas no seu perfil alimentar e nutricional. Observou-se alto índice de pacientes sem atividade laboral, (66,9% TAB e 77,4% ESQ) e sem praticar atividade física (73,9% TAB e 77,4% ESQ). Tais condições podem estar relacionadas, pois pacientes com ESQ desempregados apresentaram maior probabilidade de evitar esportes. A tendência a um estilo de vida não saudável e a gravidade da doença podem favorecer e influenciar essa condição (ROICK et al., 2007).

As alterações na rotina diária afetaram 83,9% dos pacientes com ESQ e 95,7% dos pacientes com TAB, pois pararam de trabalhar ou estudar, aumentaram as horas de sono, permanecendo mais tempo em casa, sem atividades. Observou-se aumento do apetite em 73,9% dos pacientes com TAB e em 54,8% dos pacientes com ESQ. Associado a isso, o aumento de peso foi referido por aproximadamente 80% dos pacientes de ambas as patologias.

O excesso de peso ( $IMC > 24,9\text{kg/m}^2$ ), encontrado no presente estudo, foi similar aos resultados de outros estudos realizados com pacientes portadores de transtornos mentais, como ESQ e TAB (ALMEIDA et al., 2009; DICKERSON et al., 2006; FAGIOLINI et al., 2005; GURPEGUI et al., 2012; WANG et al., 2006; ZORTÉA et al., 2009), confirmando que esses constituem um grupo de risco para a presença de sobrepeso e obesidade, que podem ser, em parte, consequência das alterações na rotina, além das mudanças no apetite e no ganho de peso referidos pelos pacientes.

Eles apresentaram altos índices de sobrepeso e obesidade, 37,0% e 38,9% respectivamente, independente da patologia e do sexo. Considerando a prevalência de 34,2% de sobrepeso e 14,8% de obesidade na população brasileira (POF, 2008-2009), observamos que esses pacientes, independente da patologia e do sexo, apresentaram aproximadamente 2,5 vezes mais obesidade do que a população brasileira. Resultado semelhante foi observado nos Estados Unidos, onde pesquisadores encontraram maior índice de obesidade entre os portadores de

transtornos mentais (45,0%) em comparação a população geral (30,5%), confirmando a maior prevalência de obesidade nessa população (FAGIOLINI et al., 2005).

A obesidade esteve presente em 45,1% dos pacientes com ESQ e em 30,4% dos pacientes com TAB. Esses dados indicam maior prevalência de obesidade entre os pacientes com ESQ, quando comparado aos pacientes com TAB no grupo estudado, resultado contrário ao encontrado por Gurpegui et al. (2012), que observou maior proporção de obesidade entre os pacientes com TAB (34,0%) do que entre os pacientes com ESQ (24,0%). Esses achados estão associados a longo período de exposição aos psicotrópicos e da condição crônica da doença e não necessariamente pelo diagnóstico específico em si, já que a obesidade nessa população é um assunto complexo e multifatorial (GURPEGUI et al., 2012).

Os pacientes com ESQ também apresentaram maior prevalência de obesidade em relação a outros estudos com pacientes com ESQ realizados no Brasil, onde Leitão- Azevedo et al. (2006) encontrou 72,8% de excesso de peso (39,7% de sobrepeso e 33,1% de obesidade) e Zortéa et al. (2009) 71,8% (46,2% sobrepeso e 25,6% obesidade). Essas diferenças podem refletir outras variáveis relacionadas à aspectos independentes da doença mental como condições sócio econômicas e modo de vida, como também a exposição aos medicamentos e tempo de tratamento.

O sobrepeso e a obesidade entre os pacientes com ESQ podem ser influenciados pela classe de medicamentos utilizada. A maioria é tratada com antipsicóticos atípicos, principalmente olanzapina e clozapina, que podem induzir a anormalidades metabólicas (MELKERSSON; DAHL, 2003), além de serem considerados os mais influentes no ganho de peso (ALISSON et al, 1999; CITROME et al, 2011; GANGULI, 1999; MELTZER; PERRY; JAYATHILAKE, 2002; PARSONS et al., 2009; SACHS; GUILLE, 1999; NIHALANI et al., 2012), ao contrário dos outros antipsicóticos atípicos como a risperidona, quetiapina e ziprasidona, que apresentam menor potencial para ganho de peso (SACHS; GUILLE, 1999; TEIXEIRA; ROCHA, 2006). Os estabilizadores de humor, como o lítio e o valproato utilizados no tratamento de pacientes com TAB, também estão associados a um ganho de peso similar aos dos antipsicóticos atípicos (CHENGAPPA et al. 2002; FAGIOLINI; CHENGAPPA et al., 2007; NIHALANI et al., 2012; RUSSEL; MACKELL, 2001;

TORRENT et al., 2008), podendo assim colaborar para a alta prevalência de sobrepeso e obesidade encontrada também nesse grupo de pacientes.

Estudos apontam ganhos de até 20% sobre seus pesos iniciais, em pacientes tratados com os antipsicóticos atípicos (SACHS, GUILLE, 1999), o que pode favorecer o aparecimento de outras alterações e complicações como diabetes, dislipidemia e hipertensão (ALISSON, CASEY, 2001). No presente estudo a variação do ganho de peso relatada pelos pacientes foi bastante ampla, entre 5 kg e 50 kg, independente do diagnóstico.

Foi observado também que pacientes expostos aos antipsicóticos atípicos apresentaram mais alterações de composição corporal e bioquímicas, quando comparados aos expostos às outras classes medicamentosas como aos estabilizadores de humor, ou aos antipsicóticos atípicos + estabilizadores de humor ou somente aos antipsicóticos típicos. Esse achado pode ser justificado pelo fato de o uso de alguns antipsicóticos atípicos ou de segunda geração ser associado ao ganho de peso e outras alterações metabólicas (ALISSON; CASEY, 2001; CITROME et al, 2011; MELKERSSON; DAHL, 2004; RUSSEL; MACKELL, 2001).

Entre os pacientes com TAB, observamos também alta taxa de obesidade (30,4%), assim como mostrado na literatura (ELMSLIE et al., 2000; FAGIOLINI et al., 2002; KECK; MCELROY, 2003; MCELROY et al., 2002). Contudo nosso grupo apresentou menor prevalência quando comparado a outros estudos, como o realizado por Fagiolini et al. (2005) na Pensilvânia, que encontrou uma prevalência de 45% de obesidade, e o de Almeida et al. (2009) realizado no Brasil, que encontrou 35,7% de obesidade. Esse alto índice de obesidade pode ser influenciado pelo tratamento medicamentoso com os estabilizadores de humor como lítio e valproato, através da estimulação do apetite e do aumento da sede que pode levar a maior ingestão de bebidas de alta densidade energética (KECK; MCELROY, 2003).

O mecanismo de ganho de peso entre os pacientes psiquiátricos é pouco conhecido e explicado, porém parece ser multifatorial, incluindo fatores genéticos e ambientais (HOLT; PEVELER, 2009), maior sedação, diminuição do gasto energético, aumento da sede e do apetite (RUSSEL; MACKELL, 2001), má qualidade da dieta (MORRISS; MOHAMMED, 2009; VON HAUSSWOLFF-JUHLIN et al., 2009) compulsões alimentares e alterações serotoninérgicas (ARATANGY; KACHANI; CÓRDAS, 2010). Fatores esses que podem colaborar para as alterações na vida social desses pacientes.

Efeitos no sistema de neurotransmissão, principalmente serotoninérgico e histaminérgico, também podem exercer influência no aumento de peso desses pacientes induzido pelos antipsicóticos atípicos, devido à propriedade que alguns deles, como a olanzapina, clozapina e quetiapina, têm de bloquear o receptor serotoninérgico 5-hydroxytryptamina 2C (5-HT<sub>2c</sub>), que exerce função na regulação do apetite, podendo aumentar assim a ingestão energética com o referido bloqueio. O bloqueio do receptor histamínico H-1 mostra também um potencial ganho de peso, através da desativação do centro de saciedade. (MELTZER; PERRY; JAYATHILAKE, 2002; NIHALANI et al., 2012; RUSSEL, MACKELL, 2001).

A obesidade abdominal esteve presente em 61,1% dos pacientes. Resultados similares foram encontrados em outros estudos realizados em pacientes com transtornos mentais, onde se observou prevalência de obesidade abdominal variando entre 41 e 61% (ALMEIDA et al. 2009; CHANG et al. 2009; FAGIOLINI et al., 2005; GARCIA-PORTILLA et al., 2008; SALVI et al. 2008; VAN WINKEL et al.). Essa alta prevalência de obesidade abdominal demonstra que esses pacientes integram um grupo de risco para alterações metabólicas e cardiovasculares, devido ao excesso de gordura presente na região abdominal. Isso é correlacionado com fatores de risco cardiovascular, como hipertrigliceridemia, níveis reduzidos de HDL e hipertensão arterial (REZENDE et al. 2006), situações também observadas no presente trabalho.

Baixos níveis de HDL foi encontrado em 68,5% do pacientes estudados, valor acima de outros estudos (ALMEIDA et al. 2009; CHANG et al. 2009; FAGIOLINI et al. 2005; GARCIA-PORTILLA et al. 2008; SALVI et al. 2008), A hipertrigliceridemia foi observada em 53,7% do pacientes, com prevalência maior entre os pacientes com ESQ (67,7%), que pode ser consequência da maior ingestão de carboidratos, também encontrada entre esses pacientes.

A hipertrigliceridemia pode ter influenciado a RI (22,2%) encontrada entre esses pacientes, já que os elevados triglicérides de jejum plasmático estão associados a RI, porque essa aumenta a lipólise, levando a maior liberação de ácidos graxos livres, que no fígado são transformados em triglicérides. Com isso o elevado nível de triglicérides de jejum torna-se um sensível marcador de RI, juntamente com a proporção TG:HDL  $\geq 3,0$  os quais predispõem melhor a RI do que a própria glicemia de jejum (MEYER; STAHL, 2009).



A dislipidemia, frequentemente encontrada entre esses pacientes, também está associada à utilização de medicamentos psicotrópicos (MEYER; KORO, 2004)

Assim sendo, a alta prevalência de obesidade abdominal, os baixos níveis de HDL e o alto índice de hipertrigliceridemia colocam esses pacientes em risco para SM, que também foi encontrada em altos índices no presente estudo.

A hiperglicemia em pacientes com TAB apresentaram menor índice (4,3%) quando comparado a outros estudos realizados com pacientes com o mesmo diagnóstico (ALMEIDA et al., 2009; CHANG et al., 2009; FAGIOLINI et al., 2005; GARCIA-PORTILLA et al., 2008; SALVI et al., 2008). Quando comparados aos pacientes com ESQ, observamos que esses apresentaram 4,5 vezes mais hiperglicemia do que os pacientes com TAB. Achado que pode ser explicado pelo fato de que os antipsicóticos atípicos, principalmente a olanzapina e clozapina constituem um grupo de medicamentos que aumenta o risco de desenvolvimento DM entre seus usuários, quando comparado aos antipsicóticos típicos (JIN; MEYER; JESTE, 2009). Assim observou-se pior condição metabólica entre os pacientes com ESQ, já que os mesmos apresentaram maiores prevalências de RI e maior alteração nos triglicérides e no HDL.

A hiperglicemia e de hipertrigliceridemia encontradas entre os pacientes com ESQ pode ser consequência então da utilização da olanzapina e clozapina, já que esses antipsicóticos estão associados ao maior ganho de peso – o que pode favorecer o aparecimento de outras comorbidades como o diabetes mellitus (DM), hiperlipidemia e doença arterial coronariana (RUSSEL; MACKELL, 2001).

A SM foi encontrada em 41,9% do pacientes com ESQ e em 34,8% dos pacientes com TAB. Essa ocorrência foi mais alta quando comparados a outros estudos desenvolvidos com pacientes com as mesmas patologias (ALMEIDA et al., 2009; CHANG et al., 2009; FAGIOLINI et al., 2005; GARCIA-PORTILLA et al., 2008; HEISKANEN et al., 2003; HUANG et al., 2009; MCEVOY J. P. et al., 2005; SALVI et al., 2008; SUGAWARA et al., 2010; VAN WINKEL et al., 2008).

Em relação à população brasileira, onde os estudos são escassos, Salaroli et al, (2007), em pesquisa de base populacional em Vitória no Espírito Santo, encontrou uma prevalência de 29,8% de SM.

Ao comparar homens e mulheres, independentemente do diagnóstico, houve diferença significativa de IMC. Encontrou-se mais obesidade entre as mulheres e mais sobrepeso entre os homens. A prevalência de SM também foi maior no grupo

de pacientes do sexo feminino (56,0% vs 24,1%), resultado que corrobora aos achados de Teixeira e Lopes (2007b) que encontrou prevalência de 43,6% vs 20,8% e aos resultados encontrados por McEvoy et al. (2005), que também observou maior prevalência desses problemas entre as mulheres (51,5% vs 36,0%).

Esses dados demonstram que pacientes com ESQ e com TAB apresentam alto risco de desenvolver anormalidades metabólicas e as diferenças no estilo de vida nas diversas regiões do mundo podem colaborar para as diferentes prevalências de SM encontradas nessa população (VAN WINKEL et al. 2008).

Quando os pacientes foram comparados por diagnóstico, encontramos diferenças significantes com relação à composição corporal e aos indicadores bioquímicos. A gordura corporal foi significativamente maior nos pacientes com TAB, o que pode ser justificado pelo maior número de mulheres presentes na amostra. Pacientes com ESQ apresentaram valores estatisticamente mais altos para o VLDL, triglicérides e glicemia, resultado que sugere que tais diferenças possam ser decorrentes da medicação utilizada, já que os antipsicóticos atípicos, principalmente a clozapina e olanzapina estão associados a essas alterações (MELKERSSON; DAHL, 2004; RUSSEL; MACKELL, 2001).

Observamos que as pacientes do sexo feminino, portadoras de ESQ, apresentaram pior condição nutricional e metabólica (maiores valores de IMC, CA, % gordura corporal, VLDL, insulina basal e HOMA) do que as pacientes com TAB. Tal resultado confirma que a prevalência de obesidade é maior em mulheres tratadas com antipsicóticos atípicos (ALISSON et al. 1999b; RUSSELL; MACKELL, 2001), por apresentarem pior condição nutricional e metabólica. Contudo, se faz necessário compreender melhor os motivos pelos quais as mulheres sofrem maiores consequências metabólicas que os homens.

Em dois estudos conduzidos pelo mesmo autor, comparando pacientes com ESQ com indivíduos normais, os achados demonstraram que as mulheres com ESQ apresentaram maiores índices de sobrepeso, obesidade e IMC, já entre os homens essas diferenças foram menos pronunciadas. (ALISSON; CASEY., 2001; ALISSON et al. 1999b).

Quando a comparação foi realizada entre homens e mulheres com o mesmo diagnóstico, não encontramos diferenças significantes entre as variáveis no grupo de pacientes com TAB, porém entre os pacientes com ESQ, as mulheres também apresentaram piores valores de IMC, CA, insulina basal e HOMA, quando

comparadas aos homens, demonstrando uma pior condição de saúde nesse grupo. Esse achado reforça que a prevalência de obesidade é maior em mulheres esquizofrênicas tratadas com antipsicóticos atípicos (RUSSELL; MACKELL, 2001), o que provavelmente influencia o aparecimento das demais alterações. Todavia, essas diferenças precisam ser mais exploradas.

Quando os pacientes foram divididos pela presença ou não de SM, observaram-se piores valores para quase todas as variáveis antropométricas, de composição corporal, bioquímicas e metabólicas nos pacientes com SM. Quando os pacientes foram agrupados pela obesidade abdominal e pela RI, resultados semelhantes foram observados, porém as variáveis de composição corporal não diferiram entre os portadores e não portadores de RI.

Há poucos estudos realizados com pacientes portadores de transtornos mentais, avaliando o estilo de vida e as práticas alimentares desses, provavelmente em virtude da dificuldade em realizar esse tipo de estudo. Os problemas de saúde e o ganho de peso frequentemente presentes entre esses paciente é associado à reduzida qualidade de vida. (ALISSON et al., 2003; VON HAUSSWOLFF-JUHLIN et al., 2009)

Estudos realizados com pacientes esquizofrênicos encontraram mudanças em direção a um estilo de vida não saudável que é provavelmente resultado de fatores biológicos, motivacionais e ambientais (KILIAN et al., 2006). Esse estilo de vida não saudável se refletia na ingestão alimentar, através da irregularidade de refeições, do maior consumo de refeições instantâneas, de café (ROICK et al., 2007), de calorias e carboidratos (STRASSING; BRAR; GANGULI, 2003), de gordura, no baixo consumo de fibras, na reduzida atividade física (BROWM; ROE; THOMPSON, 1999), na má qualidade da dieta (MORRISS; MOHAMMED, 2009), na reduzida ingestão de frutas e vegetais (KILBOURNE et al., 2007; BENSEÑOR, et al., 2012), na utilização de bebidas alcoólicas e drogas ilícitas, além da presença de tabagismo, que está relacionado com a redução dos sintomas negativos, através da estimulação da dopamina (KILIAN et al., 2006).

Algumas dessas características, como a irregularidade das refeições, o baixo consumo de fibras e a reduzida pratica de atividade física, também foram observadas no presente estudo que contou com 5 dias de anotações sobre a ingestão alimentar (2 recordatórios de 24 horas e 1 registro alimentar de 3 dias), condição privilegiada em relação a outros estudos Foi possível observar no decorrer da coleta de dados que pacientes com transtornos mentais constituem um grupo fiel

e sistemático para fazer as anotações, facilitando assim a coleta de informações sobre consumo alimentar.

Nosso estudo encontrou pacientes com rotina alimentar saudável, ingerindo diariamente alimentos dos diferentes grupos, porém, grande parte demonstrava comportamentos peculiares com relação à alimentação, com práticas consideradas não saudáveis. Situações como comer várias vezes ao dia salgados fritos e adquiridos em bares; ingerir creme de leite com achocolatado; acrescentar açúcar exageradamente nas bebidas; comer ovo cru diariamente; tomar refrigerante várias vezes ao dia; comer um pacote de biscoito recheado praticamente todos os dias; comer ou beber alguma coisa aproximadamente a cada 15 ou 20 minutos; comer diariamente uma bacia de pipoca; jantar mais de uma vez no dia; chupar bala o dia todo; tomar mais de 1 litro de café por dia e outras práticas fora dos padrões habituais e saudáveis foram observadas no presente estudo.

Com relação às preferências alimentares, 43,4% preferiam alimentos salgados e 17,0% alimentos doces, sendo os doces mais consumidos chocolate, goiabada, doce de leite e paçoca, por ordem de preferência. O horário preferido para o consumo de doces foi o período da tarde e 32,1% dos pacientes mencionaram terem ingerido alguma substância doce para se sentir melhor, sendo o alimento mais citado o chocolate.

O consumo de bebidas alcoólicas, de café e o tabagismo não foram avaliados nesse estudo, porém observou-se nos registros alimentares que quando a ingestão de café era hábito do paciente, essa era em grandes quantidades. Sobre a utilização de bebidas alcoólicas por pacientes com ESQ ainda há controvérsias. Existem relatos de menor consumo devido ao tratamento medicamentoso (BROWM; ROE; THOMPSON, 1999; ROICK et al., 2007). Por outro lado, também há estudo que refere maior risco de consumo (KILIAN et al., 2006). Nosso estudo encontrou apenas um paciente em uso frequente de bebida alcoólica, informação obtida pelo registro alimentar.

Na Espanha, Agustin et al. (2012) avaliou os hábitos alimentares de pacientes com ESQ e a possível influência desses na obesidade. Encontraram hábitos alimentares não saudáveis, que podem ser os responsáveis pelo aumento do peso corporal e surgimento da obesidade e de demais alterações metabólicas, independente do tratamento farmacológico seguido, sugerindo que o tratamento com psicotrópico por si só não é o fator determinante para a obesidade.

Amani (2007) no Irã comparou os padrões dietéticos de pacientes esquizofrênicos com um grupo controle, utilizando um questionário de frequência alimentar semiquantitativo e concluiu que os portadores de ESQ possuíam piores padrões dietéticos, ingeriam de um modo geral mais gordura e bebidas doces.

A avaliação do consumo alimentar demonstrou uma similaridade na ingestão dos nutrientes entre os pacientes com ESQ e TAB. A concentração de nutrientes por 1000kcal foi diferente para os carboidratos e lipídios. A densidade da dieta dos pacientes com ESQ apresentou uma concentração maior de carboidratos e com TAB de lipídeos.

Uma grande proporção de pacientes apresentou ingestão de cálcio, ferro e fósforo abaixo da EAR demonstrando grande risco de inadequação. Esse resultado referente ao cálcio provavelmente é em virtude da baixa ingestão de leite e derivados que está presente em 90% dos pacientes. A ingestão de ferro e fósforo também abaixo da EAR pode ser consequência de uma menor ingestão de proteína animal, especificamente carne.

Após o surgimento da doença, diversas alterações passaram a acontecer na vida dos pacientes com ESQ e com TAB e tais alterações foram associadas por grande parte dos pacientes à doença e ao tratamento medicamentoso. Tais alterações constituíram um marco importante na trajetória de vida desses pacientes.

Essas alterações se manifestaram de maneira geral e acometeram 88% dos pacientes das mais variadas formas, afetando a vida familiar, social, religiosa, profissional ou escolar e até mesmo sexual.

O aumento do apetite e o maior consumo alimentar relatado por eles foram justificados pelo tratamento medicamentoso e percebido por eles com influentes o ganho de peso apresentado pela maioria.

Alguns pacientes se referem a tais mudanças, considerando-se atualmente outras pessoas, pois consideram terem mudado praticamente tudo em suas vidas.

Esse estudo apresentou como limitações a não consideração da dose medicamentosa utilizada pelos pacientes e o tempo de exposição total a droga. O tempo de doença também não foi considerado no nosso estudo, pela dificuldade de obter essa informação corretamente. Outra limitação foi a não aferição da pressão arterial na coleta de dados, sendo considerado hipertenso apenas os pacientes que faziam uso de medicamento anti-hipertensivo. Essas informações poderiam talvez nos proporcionar um resultado mais acurado.

*Conclusão*

---

## 6 CONCLUSÃO

Valores acima dos encontrados na população brasileira foram observados para sobrepeso, obesidade e SM. Os pacientes com ESQ e as mulheres de ambos os grupos, apresentaram maiores prevalências de obesidade.

Pior condição nutricional e metabólica foi encontrada entre mulheres esquizofrênicas quando comparadas as bipolares e aos homens esquizofrênicos. Os pacientes expostos aos antipsicóticos atípicos foram os que apresentaram maiores alterações na composição corporal e bioquímicas.

Os pacientes portadores de ESQ e de TAB apresentaram alterações na rotina diária, baixa atividade laboral e física, aumento de apetite e de peso após o diagnóstico da doença e início do tratamento medicamentoso.

Ao avaliar a densidade de nutrientes da dieta por 1000kcal, observou-se que pacientes com ESQ tinham a dieta mais concentrada em carboidratos e os TAB em lipídios.

A análise da adequação do consumo de nutrientes demonstrou que uma proporção de pacientes apresentou ingestão de cálcio (90,6%), vitamina C (49,1%), fósforo (13,2%), ferro (11,3%), abaixo da EAR, demonstrando que existe risco de inadequação.

As práticas observadas nos registros alimentares retratam particularidades no comportamento alimentar nefastas para a condição de saúde desses pacientes.

O cuidado nutricional desses pacientes deve ser estabelecido precocemente, desde o início do diagnóstico e o monitoramento antropométrico, bioquímico e nutricional, juntamente com orientações nutricionais, devem fazer parte do protocolo de cuidados desses pacientes, que encontram-se em risco para o desenvolvimento de alterações metabólicas, que podem favorecer o aparecimento de outras complicações como doenças cardiovasculares.

A inserção desses pacientes na sociedade deve ser estimulada para a redução do isolamento e programas visando à melhora da qualidade de vida desses devem ser implementados.

*Referências*

---



## REFERÊNCIAS

ALDA, M. Transtorno bipolar. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 21, , p. 14-17, 1999, supl. 2.

ALISSON, D. B. et al. Antipsychotic-induced weight gain: A comprehensive research synthesis. **American Journal of Psychiatry**, Arlington, v. 156, nº11, p. 1686-1696, 1999a.

\_\_\_\_\_ ; The distribution of body mass index among individuals with and without schizophrenia. **Journal of Clinical Psychiatry**, Memphis, v. 60, nº4 p. 215-220, 1999b.

\_\_\_\_\_ ; CASEY, D. E. Antipsychotic-induced weight gain: A review of the literature. **Journal of Clinical Psychiatry**, Memphis, v. 62, p. 22-21, 2001, supl. 7.

\_\_\_\_\_ ; MACKELL, J. A.; MCDONELL, D. D. The impact of weight gain on quality of life among persons with schizophrenia. **Psychiatric Services**, Washington, v. 34, nº4, p. 565-567, 2003.

\_\_\_\_\_ et al. Obesity among those with mental disorder. **American Journal of Preventive Medicine**, New York, v. 36, nº4, p. 341-350, 2009.

ALMEIDA, K. M. et al. Obesity and metabolic syndrome in Brazilian patients with bipolar disorder. **Acta Neuropsychiatrica**, Leiden, v.2, p. 84-88, 2009.

AMERICAM MEDICAL ASSOCIATION. Executive Summary Of The Third Report Of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel On Detection, Evaluation, And Treatment Of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). **JAMA**, Chiacago, v.285, nº19, p.2486-97, 2001.

AMANI, R. Is dietary pattern of schizophrenia patients different from healthy subjects? **BMC Psychiatry**, London, v. 7, nº15, p. 1-5, 2007.

ANDRADE, L. H. et al. Mental Disorder in Megacities: Finding from the São Paulo Megacities Mental Health Survey, Brazil. **PLoS ONE**, San Francisco, v. 7, nº 2, p. 1-11, 2012.

ARATANGY, E. W.; CORDÁS, T. A.; KACHANI, A. T. Tratamento medicamentoso e ganho de peso. In: CORDÁS, T. A.; KACHANI, A. T. **Nutrição em psiquiatria**. São Paulo: Artmed, 2010.

AUGUSTIN, J. et al. Dietary habits of patients with schizophrenia: A self-reported questionnaire survey. **International Journal of Mental Nursing**, Carlton, v. 21, p. 220-228, 2012.

BAPTISTA, T. Body weight gain induced by antipsychotic drugs: mechanisms and management. **Acta Psychiatrica Scandinavica**, Copenhagen, v. 100, p. 3-16, 1999.

BENSEÑOR, I. M. et al. Cardiovascular risk factors in patients with first-episode psychosis in São Paulo, Brazil. **General Hospital Psychiatry**, New York, v. 34, p. 268-275, 2012.

BERKOWITZ, R. I.; FABRICATORE, A. N. Obesity, psychiatric status, and psychiatric medications. **The Psychiatric Clinics of North America**, Philadelphia, v. 28, p. 39-54, 2005.

BROWN, S.; BIRTWISTLE, L. R.; and THOMPSON C. The unhealthy lifestyle of people with schizophrenia. **Psychological Medicine**, London, v. 29, p. 697-701, 1999.

CALIYURT, O.; ALTIAY, G. Resting energy expenditure in manic episode. **Bipolar Disorder**, Copenhagen, v. 1, p. 102-106, 2009.

CALLWAY, C. W. et al. Circumferences. In: LOHMAN T. G.; ROCHE A. F.; MARTORELL R. **Anthropometric standardization reference manual**. Champaign, IL: Human Kinetics, p. 39-54, 1988.

CHANG H. H. et al. High prevalence of metabolic disturbances in patients with disorder in Taiwan. **Journal of Affective Disorders**, Amsterdam, v. 117, p. 124-129, 2009. ,

CHENGAPPA, K. N. R. et al. Changes in body weight and body mass index among psychiatric patients receiving lithium, valproate, or topiramate: An open-label, nonrandomized chart review. **Clinical Therapeutics**, Princeton, v. 24, nº10, p. 1576-1584, 2002.

CITROME, L. et al. Weight Gain and Changes in Metabolic Variables following Olanzapine Treatment in Schizophrenia and Bipolar Disorder. **Clinical Drug Investigation**, Auckland, v. 31, nº7, p. 455 – 482, 2011.

CUERDA, C. et al. Influence of resting energy expenditure on weight gain in adolescents taking second-generation antipsychotics. **Clinical Nutrition**, Oxford, v. 30, p. 616-623, 2011.

DICKERSON, F. B et al. Obesity among individuals with serious mental illness. **Acta Psychiatrica Scandinavica**, Copenhagen, v. 113, p. 306–313.

EBENBICHLER C. F. Olanzapine induces insulin resistance: Result from a prospective study. **Journal of Clinical Psychiatry**, Memphis, v. 64, nº 12, p. 1436-1438, 2003.

EL-KHATIB, F. et al. Valproate, weight gain and carbohydrate craving: A gender study. **Seizure**, London, v. 16, p. 226-232, 2007.

ELMSLIE, J. L. et al. Prevalence of overweight and obesity in bipolar patients. **Journal of Clinical Psychiatry**, Memphis, v. 61, nº 3, p. 179-184, 2000.

FAGIOLINI, A. et al. Prevalence of obesity and weight change during treatment in patients with bipolar I disorder. **Journal of Clinical Psychiatry**, Memphis, v. 63, nº 6, p. 528-533, 2002.

\_\_\_\_\_ et al. Obesity as a correlates of outcome in patients whit bipolar I disorder. **American Journal of Psychiatry**, Arlington, v. 160, nº1, p. 112-117, 2003.

\_\_\_\_\_ et al. Metabolic syndrome in bipolar disorder: findings from the Bipolar Disorder Center for Pennsylvanians. **Bipolar Disorder**, Copenhagen, v. 7, p. 424-430, 2005.

\_\_\_\_\_.; CHENGAPPA, R. Weight gain and metabolic issues of medicines used for bipolar disorder. **Bipolar Disorders**, Copenhagen, v. 9, p. 521-528, 2007.

FIEDOROWICZ, J. G. et al. Elevated prevalence of obesity, metabolic syndrome, and cardiovascular risk factors in bipolar disorder, **Annals of Clinical Psychiatry**, NEW YORK, v. 20, nº 3, p. 131-137, 2008.

FONTANA, A. M. Esquizofrenia, Transtornos Esquizotípicos e Delirantes. In: \_\_\_\_\_. **Manual de Clínica em Psiquiatria**. São Paulo: Atheneu, 2005, p. 277.

\_\_\_\_\_.; FONTANA, M. C. P. S. Transtornos do Humor. In:

\_\_\_\_\_ **Manual de Clínica em Psiquiatria**, São Paulo: Atheneu, 2005, p. 295.

FRIEDEWALD, W. T.; LEVY, R. I.; FREDRICKSON, D. S. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. **Clinical Chemistry**, New York, v. 18, nº 6, p. 449-502, 1972.

GANGULI, R. Weight Gain Associated With Antipsychotic Drugs. **Journal Clinical of Psychiatry**, Memphis, v. 60, p. 20-24, 1999, suppl 21.

GARCIA-PORTILLA, M. P. et al. The prevalence of metabolic syndrome in patients with bipolar disorder. **Journal of Affective Disorders**, Amsterdam, v. 106, p. 197-201, 2008.

\_\_\_\_\_ et al. Cardiovascular risk in patients with bipolar disorder. **Journal of Affective Disorders**, Amsterdam, v. 115, p. 302-308, 2009.

GERGERLIOGLU, H. S. et al. Atypical antipsychotic usage-related higher serum leptin levels and disabled lipid profiles in euthymic bipolar patients. **Neuropsychobiology**, Basel, v. 53, p. 108-112, 2006.

GOTHELF, D. et al. Weight gain associated with increased food intake and low habitual activity levels in male adolescent schizophrenic inpatients treated with olanzapine. **American Journal of Psychiatry**, Arlington, v. 159, nº 6, p. 1055-1057, 2002.

GURPEGUI M. et al. Overweight and obesity in patients with bipolar disorder or schizophrenia compared with a non-psychiatric sample. **Progress in neuro-psychopharmacology and biological psychiatry**, Oxford, v. 37, p. 169-175, 2012.

HASNAIN, M.; FREDRICKSON, S. K. Metabolic syndrome associated with schizophrenia and atypical antipsychotics. **Current Diabetes Reports**, Philadelphia, v. 10, p. 209-216, 2010.

HEISKANEN, T. et al. Metabolic syndrome in patients with schizophrenia. **Journal of Clinical Psychiatry**, Memphis, v. 64, nº 5, 575-579, 2003.

HETTIHEWA, L. M. et al. Comparison of insulin resistance by indirect methods - HOMA, QUICKI and McAuley - with fasting insulin in patients with type2 diabetes in Galle, Sri Lanka: A pilot study. **Online Journal of Health and Allied Sciences**, Mangalore, v. 5, nº1, p. 1-8, 2006.

HOLT, R. I. G.; PEVELER, R. C. Obesity, serious mental illness and antipsychotic drugs. **Diabetes, Obesity & Metabolism**, Oxford, v. 11, p. 665-679, 2009.

HUANG, M. C. et al. Prevalence of metabolic syndrome among patients with schizophrenia or schizoaffective disorder in Taiwan. **Acta Psychiatrica Scandinavica**, Copenhagen, v. 120, p. 274-280, 2009.

INSTITUTE OF MEDICINE. Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intake: applications in dietary assessment. Washington DC: National Academy Press; 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009, Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil, 2010.

JIN, H.; MEYER, J. M.; JESTE, D. V. Atypical antipsychotics and glucose dysregulation: a systematic review. **Schizophrenia Research**, Amsterdam, v. 71, p. 195-212, 2004.

KECK, P. E.; MCELROY, S. L. Bipolar disorder, obesity, and pharmacotherapy-Associated weight gain. **Journal of Clinical Psychiatry**, Memphis, v. 64, nº12, p.1426-1435, 2003.

KILBOURNE, A. M. et al. Nutrition and exercise behavior among patients with bipolar disorder. **Bipolar Disorder**, Copenhagen, v. 9, p.443-452, 2007.

KILIAN R. et al. Health behavior in psychiatric in-patients compared with a German general population sample. **Acta Psychiatrica Scandinavica**, Copenhagen, v. 114, p. 242-248, 2006.

KUTNER, M. H. "Hypothesis Testing in Linear Models (Eisenhart Model)," **American Statistician**, v. 28, p. 98 – 100, 1974.

LAFER, B. Transtornos do Humor. In: ALMEIDA, Osvaldo Pereira, DRATCU, Luiz, LARANJEIRA Ronaldo. **Manual de Psiquiatria**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 1996, p. 127.

LEFRÈVE, F.; LEFRÈVE, A. M. C. Os novos instrumentos no contexto da pesquisa qualitativa. In: LEFRÈVE, F.; LEFRÈVE, A. M. C.; TEIXEIRA, J. J. V. **O discurso do sujeito coletivo – Uma nova abordagem metodológica em pesquisa qualitativa**, Caxias do Sul, Editora EDUCS, 2000.

LEITÃO-AZEVEDO, C. L. et al. Sobrepeso e obesidade em pacientes esquizofrênicos em uso de clozapina comparado com o uso de outros antipsicóticos. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v. 28, nº 2, p.120-128, 2006.

LEITÃO-AZEVEDO, C. L et al. Ganho de peso e alterações metabólicas em esquizofrenia. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v.34, p. 184-188, 2007, supl.2.

LUKASKI, H. C. et al. Assessment of fat-free mass using bioelectrical impedance measurements of the human body. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 41, p. 810-817, 1985.

MARCHIONI, D. M. L.; SLATER B.; FISBERG, R. M. Aplicação das Dietary References Intakes na avaliação de nutrientes para indivíduos. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 17, nº 2, p. 207-216, 2004.

\_\_\_\_\_.; et al. Avaliação da adequação da ingestão de nutrientes na prática clínica. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 24, nº 6, p. 825-832, 2011.

MARI, J. J.; LEITÃO, R. J. A epidemiologia da esquizofrenia. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 22, p. 15-17, 2000, supl. 1.

MC CLOUGHEN, A.; FOSTER, K. Weight gain associated with taking psychotropic medication: An integrative review. **International Journal of Mental Health Nursing**, Carlton, v. 20, p. 202-222, 2011.

MCELORY, S. L. et al. Correlates of overweight and obesity in 644 patients with bipolar disorder. **Journal of Clinical Psychiatry**, Memphis, v. 63, nº3, p.207-213, 2002.

MCEVOY, J. P. et al. Prevalence of the metabolic syndrome in patients with schizophrenia: Baseline results from the clinical antipsychotic trials of intervention effectiveness (CATIE) schizophrenia trial and comparison with national estimates from NHANES III. **Schizophrenia Research**, Amsterdam, v. 80, p. 19-32, 2005.

MELKERSSON, K. I.; DAHL, M. L. Adverse metabolic effects associated with atypical antipsychotics. **CNS Drugs**, Mairangi Bay, v. 64, nº7, p. 701-723, 2004.

\_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_. Relationship between levels of insulin or triglycerides and serum concentrations of the atypical antipsychotics clozapine and olanzapine in patients on treatment with therapeutic doses. **Psychopharmacology**, Berlin, v. 170, p. 157-166, 2003.

MELTZER, H. Y.; PERRY, E.; JAYATHILAKE, K. Clozapine-induced weight gain predicts improvement in psychopathology, **Schizophrenia Research**, Amsterdam, v. 59, p. 19-27, 2002.

MEYER, J. M.; KORO, C. E. The effects of antipsychotic therapy on serum lipids: a comprehensive review. **Schizophrenia Research**, Amsterdam, v. 70, p. 1-17, 2005.

\_\_\_\_\_ ; STAHL, S. M. The metabolic syndrome and schizophrenia. **Acta Psychiatrica Scandinavica**, Copenhagen, v. 119, p. 4-14, 2009.

MONTGOMERY, D. C., Design and Analysis of Experiments, 5a edição, John Wiley & Sons, Inc., New York, 2000.

MORRIS, R.; MOHAMMED, F. A. Metabolism, lifestyle and bipolar affective disorder. **Journal of Psychopharmacology**, Thousand Oaks v. 19, n° 6, p. 94-101, 2005.

NIHALANI, N. et al. Obesity and Psychotropics. **CNS Neurosciences & Therapeutics**, Oxford, v. 18, p. 57-63, 2012.

PARSONS, B. et al. Weight effects associated with antipsychotics: A comprehensive database analysis. **Schizophrenia Research**, Amsterdam, v. 110, p. 103-110, 2009.

REZENDE, F. A. C. et al. Índice de massa corporal e circunferência abdominal: Associação com Fatores de Risco Cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 87, nº6, p. 728-734, 2006.

ROICK C. et al. Health habits of patients with schizophrenia. **Social Psychiatry and Psychiatry Epidemiology**, Berlin, v. 42, p. 268-276, 2007.

RUSSEL, J. M.; MACKELL J. A. Body Gain Associated with Atypical Antipsychotics – Epidemiology and Therapeutic Implications. **CNS Drugs**, Mairangi Bay, v. 15, nº7, p. 537-551, 2001.

SACHS, G. S.; GUILLE, C. Weight gain associated with use of psychotropic medications. **Journal of Clinical Psychiatry**, Memphis, v. 60, p. 16-19, 1999, supl. 21.

SADOCK, B. J.; SADOCK, V. A.; SUSSMAN, N. **Manual de farmacologia psiquiátrica de Kaplan & Sadock**, Porto Alegre: Artmed, 4ª edição, 2007.

SALAROLI, L. B. et al. Prevalência de síndrome metabólica em estudo de base populacional, Vitória, ES - Brasil. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v. 51, nº. 7, p. 1143-1152, 2007.

SALVI, V. et al. Metabolic syndrome in Italian patients with bipolar disorder. **General Hospital Psychiatry**, New York, v. 30, p. 318-323, 2008.

SAS Institute Inc., SAS/STAT® User's Guide, Version 9, Cary, NC: SAS Institute Inc., 2003.

SCHALL, R. Estimation in generalized linear models with random effects, **Biometrika**, London, v. 78, n.4, p. 719-727, 1991.

SCHATZBERG, A. F.; COLE, J. O.; DeBATTISTA, C. **Manual de Psicofarmacologia Clínica**, Porto Alegre: Artmed, 6ª edição, 2009.

SENTISSI, O. et al. Lepitin and ghrelin levels in patients with schizophrenia during different anti-psychotics treatment: A review. **Schizophrenia Bulletin**, Rockville, v. 34, n° 6, p. 1189-1199, 2008.

SHASTRY, B. S. Bipolar disorder: an update. **Neurochemistry International**, Oxford, v. 46, p. 273-279, 2005.

SIMPSON, M. M. et al. Weight gain and antipsychotic medication: differences between antipsychotic-free and treatment periods. **Journal of Clinical Psychiatry**, Memphis, v. 62, n°. 9, p. 694-700, 2001.

SOCIEDADE BRASIELIRA DE CARDIOLOGIA. IV Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 88, p. 2-19, 2007, supl. 2

SORECA, I. et al. Measured and expected resting energy expenditure in patients with bipolar disorder on maintenance treatment. **Bipolar Disorder**, Copenhagen, v. 9, p. 784-788, 2007.

STAHL, M. S. **Psicofarmacologia – Bases Neurocientíficas e Aplicações Práticas**, Belo Horizonte, MEDSI, 2ª edição, 2002.

STRASSING, M.; BRAR, J. S.; GANGULI, R. Nutritional assessment of patients with schizophrenia: A preliminary study. **Schizophrenia Bulletin**, Rockville, v. 29, n° 2, p. 393-397, 2003.

SUGAWARA, N. et al. Prevalence of metabolic syndrome among patients with schizophrenia in Japan. **Schizophrenia Research**, Amsterdam, v. 123, p. 244-250, 2010.



TEIXEIRA, P. J. R.; ROCHA, F. L. Efeitos adversos metabólicos de antipsicóticos e estabilizadores de humor. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v. 28, nº 2, p.83-92, 2006.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. Associação entre síndrome metabólica e transtornos mentais. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 34, nº 1, p. 28-38, 2007a.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. The prevalence of metabolic syndrome among psychiatric inpatients in Brazil. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 29, nº 4, p. 330-336, 2007b.

THEISEN, M. F. et al. Prevalence of obesity in adolescent and young adult patients with and without schizophrenia and in relationship to antipsychotic medication. **Journal of Psychiatric Research**, Oxford, v. 35, p. 339-345, 2001.

TORRENT, C. et al. Weight gain in bipolar disorder: pharmacological treatment as a contributing factor. **Acta Pyschiatrica Scandinavica**, Copenhagen, v. 118, p. 4-18, 2008.

VALLADA, H. F.; BUSATTO, G. F. Esquizofrenia. In: ALMEIDA, Osvaldo Pereira, DRATCU, Luiz, LARANJEIRA Ronaldo. **Manual de Psiquiatria**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 1996, p. 127.

VAN WINKEL, R. et al. Prevalence of diabetes and the metabolic syndrome in a sample of patients with bipolar disorder. **Bipolar Disorder**, Copenhagen, v. 10, p. 342-348, 2008.

VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL – SISVAN: **Orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde**. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

VON HAUSSWOLFF-JUHLIN, Y.; BJARTVEIT, M.; LINDSTROM, E.; JONES, P. Schizophrenia and physical health problems. **Acta Pyschiatrica Scandinavica**, Copenhagen, v. 119, p. 15-21, 2009, supl. 438.

WANG, P. W. et al. Overweight and obesity in bipolar disorder. **Journal of Psychiatric Research**, Oxford, v. 40, p. 762-764, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Classificação de transtornos mentais e de comportamento da CID-10**. Artes médicas, Porto Alegre, 1993.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity: Preventing and managing the global epidemic**. Report of a WHO consultation on obesity. Geneva, 1998 (Technical Report Series, nº 894).

YASUI-FURUKORI, H. et al. Glucose metabolism in Japanese schizophrenia patients treated with risperidone or olanzapine. **Journal of Clinical Psychiatry**, Memphis, v. 70, 1, p. 95-100, 2009.

YUMRU, M. et al. Atypical antipsychotics related metabolic syndrome in bipolar disorder. **Journal of Affective Disorders**, Amsterdam, v. 98, p. 247-252, 2007.

ZORTÉA, K. et al. Avaliação antropométrica e bioquímica em pacientes com esquizofrenia usuários de clozapina. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 22, nº 5, p.697-705, 2009.

*Anexo*

---

**ANEXO****DADOS ANTROPOMÉTRICOS E LABORATORIAIS****DADOS PESSOAIS**

Nome:

Data:

**DADOS ANTROPOMÉTRICOS**

Peso (Kg)	Reactancia
Altura (cm)	% Gordura
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	Kg Gordura
CA (cm)	% Massa magra
Resistência	Kg Massa magra

**DADOS LABORATORIAIS**

<b>Exames</b>	<b>Valor do exame</b>
Colesterol Total	
HDL	
LDL	
VLDL	
Triglicérides	
Glicemia de jejum	
Insulina de jejum	

*Apêndices*

---

**APÊNDICES****QUESTIONÁRIO SOBRE MUDANÇAS RELACIONADAS AO DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO****APÊNCIDE - A****DADOS PESSOAIS**

Nome:

Data:

Nº do paciente:

Nascimento:

Idade:

Gênero: ( ) Masc ( ) Fem

Endereço:

Telefone:

Cidade:

Estado civil:

Nível de escolaridade:

Trabalha ( ) sim ( ) Não

Profissão:

**DADOS CLINICOS:**

Diagnóstico:

Outras doenças diagnosticadas:

**PERGUNTAS:**

1. Você pode me descrever se houve e como foi a mudança do peso corporal desde que teve o diagnóstico da doença?

2. Você observou mudança de apetite? Sim ( ) Não ( )

O que aconteceu de diferente?

3. Você observou mudança na sua rotina? Sim ( ) Não ( )

Quais mudanças?

4. Pratica atividade física? Sim ( ) Não ( )

Qual tipo?

Frequência com que pratica?

Quanto tempo?

**QUESTIONÁRIO SOBRE MUDANÇAS ALIMENTARES****APÊNCIDE B****DADOS PESSOAIS**

Nome:

Data:

Nº de pessoas que moram na sua casa:

**DADOS ALIMENTARES**

Como está o seu apetite?

**TAB**

1. Você tem alteração de apetite quando está com depressão? ( ) Sim  
( ) Não

Quais alterações ocorrem?

2. Você observa alteração no apetite e na comida ou no hábito de beliscar quando está agitado? ( ) Sim ( ) Não Quais alterações ocorrem?

**ESQ**

3. Tem alteração de apetite ou do hábito alimentar quanto tem crise ?  
( ) Sim ( ) Não

Quais alterações ocorrem?

**TODOS**

4. O que mudou na sua alimentação desde o diagnóstico da doença?
5. Preferência alimentar: ( ) Doces ( ) Salgados



6. Doce mais consumido:
7. Horário que mais apresenta vontade de comer doces:
8. Você já ingeriu algum tipo de substância doce para se sentir melhor? Que tipo de substância?
9. Quanto é usado de óleo e açúcar por mês em sua casa?





## **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

**Projeto:** “Aspectos alimentares, nutricionais e metabólicos dos pacientes portadores de transtornos mentais em tratamento com psicofármacos”

**Pesquisadora responsável:** Rosina Gabriela Agliussi

**Orientadora:** Profa. Dra. Rosa Wanda Diez Garcia

Você está sendo convidado para participar, como voluntário, de uma pesquisa. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de dúvida você pode procurar o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto pelo telefone (16) 3602-2228.

### **Informações sobre a pesquisa:**

A pesquisa tem como objetivo conhecer as características nutricionais, de alimentação e também metabólicas de pacientes portadores de transtornos mentais atendidos no Ambulatório de Psiquiatria do HCFMRP-USP.

O primeiro encontro com você, paciente e/ou responsável, será no dia em que estiver passando em consulta no ambulatório. Neste dia, se você aceitar, será aplicado um questionário que aborda questões relacionadas ao seu peso. Em seguida vamos conversar sobre a sua alimentação e também será explicado como você deverá preencher um formulário, que vou lhe fornecer, sobre tudo o que você comer por três dias.

Quando você voltar ao Hospital, na consulta de retorno ou quando vier colher sangue para fazer seus exames de rotina, nós conversaremos novamente sobre sua alimentação, você deverá me entregar os formulários com as anotações do que você comeu e depois disso, nós vamos medir seu peso, sua altura, medir também sua cintura, quadril e tórax. Para medir a sua composição corporal, para analisar a quantidade de músculo, gordura e água corporal, neste mesmo dia, você ficará deitado(a) em uma maca (precisa retirar pertences de metal como relógio, brincos, colares, aliança e anéis) e serão colocados 4 (quatro) eletrodos iguais aos do eletrocardiograma. Serão colocados 2 (dois) eletrodos na sua mão e 2 (dois) no pé

direito ou esquerdo. Nesse momento o aparelho será ligado e o teste será finalizado em aproximadamente dois minutos.

A avaliação metabólica será feita com os exames de rotina, solicitados pelo médico do ambulatório. Para essa coleta de sangue os(as) pacientes serão orientados(as) a realizar jejum de 12 horas. A amostra de sangue será coletada apenas uma vez por profissional especializado do HCFMRP-USP. Nessa coleta serão dosadas glicemia e insulina de jejum, colesterol total, HDL, LDL, VLDL e triglicérides. No local da punção da veia poderá aparecer uma pequena mancha arroxeadada, comum em todas as coletas de sangue, que desaparecerá em poucos dias sem prejuízo à sua saúde.

Esse estudo terá como benefício conhecer a prevalência de possíveis alterações relacionadas a esses aspectos na população atendida no ambulatório, podendo colaborar futuramente para outras pesquisas, nos permitindo estabelecer estratégias de tratamento nutricional que permitam prevenir ou atenuar essas complicações.

Os resultados das avaliações serão sigilosos e o(a) paciente terá o direito de recusar ou abandonar a pesquisa a qualquer momento sem prejuízo ou ônus. Não haverá despesas decorrentes da participação na pesquisa.

Pesquisadora responsável: Rosina Gabriela Agliussi

Telefone para contato: (16) 3602-3095 - (19) 8238-1422

**Consentimento de participação**

Eu, \_\_\_\_\_, concordo em participar do estudo: **“Aspectos alimentares, nutricionais e metabólicos dos pacientes portadores de transtornos mentais em tratamento com psicofármacos”**

Fui devidamente informada e esclarecida sobre a pesquisa e os procedimentos nela envolvidos. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto me leve a qualquer penalidade. Além disso, declaro não ter sofrido nenhum tipo de pressão para aceitá-la.

Ribeirão Preto, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

---

Paciente

---

Responsável legal

---

Pesquisadora