



Caraterização dos hábitos alimentares, ingestão nutricional e atividade física de indivíduos com esquizofrenia: um estudo piloto

Dissertação apresentada com vista à obtenção
do grau de Mestre em Ciências do Desporto,
área de Especialização em Atividade Física
Adaptada, nos termos do Decreto-lei n.º
74/2006, de 24 de Março.

Orientadora: Professora Doutora Tânia Lima Bastos

Coorientadores: Mestre Raquel Costa

Professor Doutor Rui Corredeira

Sara Catarina Vieira de Carvalho

2015

FICHA DE CATALOGAÇÃO

Carvalho, S. (2015). Caracterização dos hábitos alimentares, ingestão nutricional e atividade física de indivíduos com esquizofrenia: um estudo piloto. Porto: Dissertação apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, para obtenção do grau de Mestre, do 2º Ciclo em Atividade Física Adaptada.

Palavras-chave: ESQUIZOFRENIA, HÁBITOS ALIMENTARES, INGESTÃO NUTRICIONAL, NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA

Agradecimentos

Muito dificilmente teria sido possível realizar e concluir este trabalho, se não tivesse havido o apoio de inúmeras pessoas que a vários níveis me ajudaram. Assim, não posso deixar de exprimir o meu profundo agradecimento:

À Professora Doutora Tânia Bastos pela sua orientação, rigor científico, disponibilidade e simpatia.

À Raquel, co-orientadora deste estudo, pelo acompanhamento interessado e atento, pela prontidão e disponibilidade manifestada, assim como por todos os esclarecimentos e dicas imprescindíveis para a realização do estudo.

À Eluana Gomes por toda a ajuda e disponibilidade prestada ao longo do ano.

Ao professor Rui pelo apoio inicial e pela confiança depositada em mim na entrada do projecto.

À Sandra Abreu pela forma atenciosa e simpática como sempre nos recebeu e pela sua ajuda valiosa, no decorrer deste trabalho.

À minha mãe, ao meu pai e os meus irmãos, pelo amor incondicional, por tudo aquilo que têm feito por mim, e pela forma com que me apoiam em cada decisão.

Aos meus avós e à Tia Quininha por todo o amor e pelo afeto que sempre me deram, pelas palavras optimistas em relação a tudo, e principalmente pelo orgulho e a fé que depositam em mim. Obrigada por tudo.

Ao Luís, pelo grande coração que tem, pelo apoio, carinho, compreensão e paciência. Obrigada por estares ao meu lado.

À minha companheira Sandra pela amizade que construímos, pela partilha constante de informações, pelo apoio, pelos desabafos e por me fazer rir sempre nos momentos em que “só me apetece chorar”.

Aos meus companheiros Ângela, Paulo e João por fazerem parte deste projeto comigo. As sessões não seriam as mesmas sem vocês.

À minha melhor amiga Nela por ser a pessoa especial que é, por estar presente em tudo na minha vida e por todas as palavras de apoio também ao longo deste percurso.

A todos os meus amigos e todos aqueles que não mencionei que, de uma forma ou de outra, me ajudaram e apoiaram nesta jornada.

Aos pacientes do Hospital S. João, da ANARP e do Instituto S. João de Deus - Casa de Saúde S. José de Barcelos por toda a disponibilidade e simplicidade manifestada no desenvolvimento deste estudo.

A todos aqueles que não mencionei, mas que de uma forma ou de outra, contribuíram para a elaboração deste trabalho...

Um muito obrigado a todos!

Índice Geral

Agradecimentos	II
Índice Geral	IV
Índice Tabelas	VI
Resumo	VII
Abstract	VIII
Índice de Abreviaturas.....	IX

Capítulo I - Introdução Geral

1. Introdução Geral.....	2
1.1. Referências Bibliográficas	5

Capítulo II - Enquadramento Teórico

2.1. Esquizofrenia	13
2.1.1. Definição e Sintomas	13
2.1.2. Aspetos Etiológicos	15
2.1.3. Diagnóstico e Aspetos Epidemiológicos.....	16
2.1.4. Evolução da Doença	17
2.1.5. Tratamento	18
2.2. Atividade Física	22
2.3. Nutrição	25
2.3.1. Nutrientes.....	25
2.3.2. Alimentação	26
2.3.4. Métodos de Avaliação Nutricional	27
2.3.4.1. Questionário de Frequência Alimentar (QFA).....	28
2.3.5. Fatores determinantes dos Hábitos Alimentares.....	30
2.3.6. Frequência Alimentar	33
2.3.7. Hábitos Alimentares na Esquizofrenia.....	36
2.4. Estilos de vida na Esquizofrenia	38

2.5. Referências Bibliográficas	41
Capítulo III - Estudo Empírico	
3.1. Introdução	61
3.2. Material e Métodos	64
3.2.1. Caracterização da Amostra.....	64
3.2.2. Projeto “Impacto da Atividade Física e Desportiva em pessoas com Doença Mental Grave”	65
3.2.3. Instrumentos	65
3.2.3.1. Questionário Sociodemográfico.....	65
3.2.3.2. Questionário Internacional de Atividade Física – Versão Curta	66
3.2.3.3. Medidas Antropométricas	67
3.2.3.4. Questionário de Frequência Alimentar (QFA).....	68
3.3. Procedimentos de Recolha de Dados	69
3.4. Procedimentos Estatísticos.....	69
3.5. Apresentação dos Resultados	71
3.6. Discussão dos Resultados.....	79
3.7. Conclusão	86
3.8. Referências Bibliográficas	89
Anexos	
Anexo 1 - Consentimento Informado	XIV
Anexo 2 - Questionário Sociodemográfico	XV
Anexo 3 – Questionário Internacional de Atividade Física – versão curta.....	XII
Anexo 4 – Questionário de Frequência Alimentar	XXVI
Anexo 5 – Modelos de referências para a visualização dos alimentos e respetivas porções	XXXII

Índice Tabelas

Tabela 1 - Caraterísticas sociodemográficas e antropométricas da amostra total e por género.	71
Tabela 2 - Medicação utilizada pela amostra total.	72
Tabela 3 - Percentagens do VET diário da amostra total e as recomendações da roda dos alimentos.	72
Tabela 4 - Dados da ingestão nutricional da amostra total e por género.	73
Tabela 5 - Ingestão de macronutrientes (em contributo médio percentual para a ingestão energética total) da amostra total e por género.	74
Tabela 6 - Contributo dos macronutrientes da amostra total e as recomendações nutricionais de acordo com o valor energético total (VET).....	74
Tabela 7 - Quantidade média de consumo alimentar e dados de ingestão nutricional da amostra total em função do género, idade e nível de escolaridade.	74
Tabela 8 - Quantidade média de consumo alimentar e dados de ingestão nutricional da amostra total em função da condição de tratamento, medicação e hábitos tabágicos.	776
Tabela 9 - Quantidade média de consumo alimentar e dados de ingestão nutricional da amostra total em função do PC, RCA, IMC e nível de AFMV. ...	74

Resumo

A esquizofrenia é uma doença mental crônica que resulta da interação de fatores ambientais com uma forte predisposição genética. Para além dos sintomas psicóticos específicos desta doença, a população com esquizofrenia evidencia uma elevada prevalência de síndrome metabólica (SM), obesidade e um estilo de vida sedentário. Por este motivo, a intervenção comportamental ao nível da alimentação e da atividade física (AF) é fundamental no tratamento da esquizofrenia. O presente estudo teve como objetivo geral analisar os hábitos alimentares e a ingestão nutricional de um grupo de indivíduos com esquizofrenia e verificar a sua relação com o nível de AF. A amostra foi constituída por 48 indivíduos adultos (♂= 38; ♀=10) provenientes de três instituições de reabilitação psiquiátrica. Todos os participantes responderam a um questionário sociodemográfico, ao Questionário Internacional de Atividade Física – versão curta e ao Questionário de Frequência Alimentar. Relativamente à análise estatística, para a comparação entre as médias foram utilizados o *teste t de medidas independentes* e o *teste U Mann-Whitney* e para a análise das correlações foram utilizados os coeficientes de correlação de *Pearson* e de *Spearman*, para variáveis com distribuição normal e não-normal, respetivamente. O nível de significância foi estabelecido em $p \leq 0.05$.

A ingestão energética da amostra foi de 2060 kcal encontrando-se de acordo com as recomendações diárias. No entanto, os pacientes apresentavam défices ao nível do consumo de hortícolas, fruta, cereais, derivados e tubérculos e leguminosas. Por sua vez, o consumo de gorduras, proteínas e açúcares foi ligeiramente superiores às recomendações. No que diz respeito ao nível de AF, a maioria dos participantes (83.4%) não atingiu as recomendações de AF moderada a vigorosa (AFMV) e encontra-se em sobrepeso. Assim sendo, torna-se fundamental incentivar estes pacientes a adotarem estilos de vida saudáveis especificamente ao nível da alimentação e da AF.

Palavras-chave: ESQUIZOFRENIA, HÁBITOS ALIMENTARES, INGESTÃO NUTRICIONAL, NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA.

Abstract

The schizophrenia is a chronic mental illness that results from the interaction of environmental factors with a strong genetic predisposition. In addition to specific psychotic symptoms of this disease, the population with schizophrenia shows a high prevalence of metabolic syndrome (MS), obesity and a sedentary lifestyle. For this reason, the behavioral intervention combining nutrition and physical activity (PA) is critical in the treatment of schizophrenia. The present study had as general objective to analyze the dietary habits and nutritional intake of a group of individuals with schizophrenia and check its relationship with the level of AF. The sample consisted of 48 adult individuals (♂= 38; ♀=10 coming from three institutions of psychiatric rehabilitation. All participants answered a sociodemographic questionnaire, the International Physical Activity Questionnaire- shortform (IPAQ -SF) and the Food Frequency questionnaire (FFQ). Regarding the statistical analysis, the comparison between the averages, the T test and the Mann-Whitney U test were used. For independent measures and for the analysis of the correlations were used the Pearson and Spearman correlation coefficients for variables with normal and non-normal distribution, respectively. The significance level was established at $p \leq 0.05$. The sample energy intake was of 2060 kcal lying in accordance with the daily recommendations. However, the patients presented deficits in the consumption of vegetables, fruits, cereals, derivatives, tubers and legumes. In turn, the consumption of fats, proteins and sugars was slightly higher than the recommendations. With regard to the AF level, the majority of participants (83.4%) did not reach the moderate PA recommendations vigorous (MVPA) and is overweight. Thus, it becomes essential to encourage these patients to adopt lifestyles specifically in terms of nutrition and PA.

Keywords: SCHIZOPHRENIA, DIETARY HABITS, NUTRITIONAL INTAKE, PHYSICAL ACTIVITY LEVEL.

Índice de Abreviaturas

ACSM - American College of Sports Medicine

AF - Atividade Física

AFMV – Atividade Física Moderada a Vigorosa

AHA - American Heart Association

AMA – American Medical Association

ANARP - Associação Nova Aurora na Reabilitação e Reintegração Psicossocial

APA - American Psychiatric Association

APN – Associação Portuguesa de Nutricionistas

AVC - Acidente Vascular Cerebral

BAP – Balança Alimentar Portuguesa

CDC - Centers for Diseases Control and Prevention

CEFADE – Comité de ética da Faculdade de Desporto

Cm – Centímetros

CV – Cardiovasculares

DGS – Direção Geral de Saúde

DP - Desvios- Padrões

DSM-5 - Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition

e.g. - Exempli gratia = por exemplo

ECT – Eletroconvulsoterapia

et al. - et alteri = e outros

FADEUP - Faculdade de Desporto da Universidade do Porto

FAO – Food and Agriculture Organization

g - Gramas

HC – Hidratos de Carbono

i.e. - Id est = isto é

ICD-10 International Classification of Diseases, 10th Revision

IFIC – International Federation of Infection Control

IMC - Índice de Massa Corporal

IPAQ - VC - Questionário Internacional de Atividade Física – versão curta

Kcal – Quilocalorias

Kg - Quilogramas

Kg/m² - Quilograma por metro quadrado

l – litro

M - Média

m- Metros

MET – Metabolic Equivalent of Task = Equivalente Metabólico

MG – Massa Gorda

mg – miligramas

MIFA – Mental Illness Fellowship of Australia

mmHg – milímetro de mercúrio

NHANES – National Health and Nutrition Examination Survey

OAA - Organização de Agricultura e Alimentação

OMS - Organização Mundial de Saúde

p - Valor da prova

Pa – Perímetro da anca

Pc – Perímetro da cintura

PNSM – Plano Nacional de Saúde Mental

QFA – Questionário de Frequência Alimentar

RCA – Rácio Cintura Anca

SM – Síndrome Metabólica

SNC – Sistema Nervoso Central

SPSS - Statistical Package for the Social Sciences

VET – Valor energético total

WFSBP – World Federation of Societies of Biological Psychiatry

WHO - World Health Organization

Capítulo I

Introdução Geral

1. Introdução Geral

A esquizofrenia é uma doença mental complexa que interfere nas respostas emocionais, no pensamento lógico, no comportamento motor e nas atividades sociais do paciente. Esta doença afeta a distinção entre as experiências reais e imaginárias e caracteriza-se por sintomas positivos (*i.e.*, delírios, alucinações, fala desorganizada, comportamento desorganizado) e sintomas negativos (*i.e.*, embotamento afetivo, alogia ou avolição) (DSM-5, 2013; Sousa et al., 2002; Liemburg et al., 2012; Faludi et al., 2011; Rahman et al., 2009; Balla et al., 2012; Lapish et al., 2011). Para além destes sintomas, os pacientes apresentam disfunção cognitiva que se caracteriza por défices de atenção, de aprendizagem, de memória e no processamento de informação (Liemburg et al., 2012; Faludi et al., 2011; Lapish et al., 2011). É no final da adolescência ou no início da idade adulta que surgem normalmente os primeiros sintomas da doença (Sousa et al., 2002; Lakhan et al., 2008; Faludi et al., 2011; Hedelin et al., 2010; Rahman et al., 2009). Segundo o DSM-5 (2013), no diagnóstico da esquizofrenia, pelo menos dois dos sintomas referidos anteriormente devem estar claramente presentes durante um período de um mês e permanecerem no mínimo durante seis meses. Para além disso, pelo menos um dos sintomas observado tem que ser positivo (*i.e.*, delírios, alucinações ou discurso desorganizado).

Relativamente às causas da esquizofrenia acredita-se que os principais fatores de risco são a predisposição genética (*i.e.*, a probabilidade de um indivíduo ter esquizofrenia aumenta se houver um familiar atingido) e fatores ambientais (*i.e.*, alimentação e estilos de vida não saudáveis) (Yanik et al., 2004; Faludi et al., 2011; Hedelin et al., 2010; Lobato et al., 2001; Brown, 2011). Esta doença mental afeta 15.2 indivíduos em 100.000 e a probabilidade de desenvolver a doença é de 7.2 em 1000 indivíduos, sendo mais provável no sexo masculino (Faludi et al., 2011; MacGrath et al., 2008). A esperança média de vida dos pacientes com esquizofrenia é 10 a 20 anos menor que a população em geral (Faludi et al., 2011; MacGrath et al., 2008; Tiihonen et al., 2009).

Quanto ao tratamento da esquizofrenia, a medicação antipsicótica é o principal recurso no controlo dos sintomas psicóticos (Lapish et al., 2011;

Bencherif et al., 2012; Kantrowitz & Javitt, 2010; Reynolds, 2012; Stefanis et al., 1998). Os antipsicóticos, nomeadamente os antipsicóticos de 2ª geração, tornaram-se fundamentais e eficazes no tratamento da sintomatologia da doença, mas em contrapartida revelam efeitos secundários como o aumento de peso e obesidade (De Hert et al., 2006; Rege, 2008; Henderson et al., 2006; McEvoy et al., 2005; Elkis et al., 2008; Jean-Baptiste et al., 2007; Van Gaal, 2006; Evans et al., 2005; Ellingrod et al., 2012; Ellingrod et al., 2008; van Winkel et al., 2010). A obesidade pode piorar o estado mental do paciente, criando sentimentos de depressão, dificuldades de adaptação e discriminação, que muitas vezes já existem associados à própria doença (Evans et al., 2005; De Hert et al., 2006; Attux et al., 2007; Henderson et al., 2006). Para além de apresentarem uma elevada prevalência de obesidade, comparativamente à população em geral, esta população apresenta também um elevado Índice de Massa Corporal (IMC) (Attux et al., 2011; Henderson et al., 2006; Zortéa et al., 2010) e um padrão alimentar inadequado caracterizado por um consumo excessivo de gordura (Amani, 2007; Stip et al., 2012), de açúcares (Henderson et al., 2006; Ratliff et al., 2012) e de cafeína (Strassnig et al., 2003). O consumo de hortícolas, leite e fibra é menor quando comparados com controlos saudáveis (Amani, 2007; Strassnig et al., 2005). Apesar de não existir uma dieta específica para o tratamento da esquizofrenia, sabe-se que um paciente com uma dieta altamente nutritiva tem uma maior taxa de recuperação do que um paciente com uma dieta pobre (Hoffer, 1975).

Deste modo, a adoção de estilos de vida não saudáveis, caracterizados por uma dieta pobre e inatividade física, são fatores que contribuem para o excesso de peso e obesidade, mas também aumentam o risco de intolerância à glicose, dislipidemia, hiperinsulinemia, hipertensão arterial, bem com desenvolvimento de síndrome metabólica (SM) e aparecimento de doenças cardiovasculares (Belin et al., 2011; Bowles et al., 2011; Gade et al., 2010; Elkis et al., 2008). Para além disso, os pacientes com esquizofrenia apresentam níveis de AF inferiores e taxas de mortalidade superiores quando comparados com a população em geral (De Hert et al., 2009). A maioria destes pacientes passa muito tempo em atividades sedentárias, não atingindo as recomendações de Atividade Física (AF) necessárias para obter benefícios para a saúde (Soundy et al., 2013).

No entanto, sabe-se que a AF é extremamente benéfica para a população com esquizofrenia ao nível da qualidade de vida (Acil et al., 2008; Gomes et al., 2014) e em todos os domínios psicossociais dos pacientes (Soundy et al., 2012; Vancampfort et al., 2012a; Vancampfort et al., 2012b). Esses benefícios podem surgir durante e imediatamente após as sessões de AF, destacando-se por exemplo, a redução de vozes e alucinações (Johnstone et al., 2009; Leutwyler et al., 2012), o alívio dos sintomas (Leutwyler et al., 2012; Roberts & Bailey, 2013) e a melhoria dos padrões de sono (Faulkner & Sparkes, 1999). Os pacientes beneficiam também de interações positivas, ou seja, sentem-se valorizados pelos outros, por terem funções específicas e responsabilidades durante as sessões de AF melhorando as suas atitudes perante o exercício (Fogarty & Happell, 2005).

Como foi possível verificar, a AF e a alimentação são uma parte importante na saúde mental do ser humano. A adoção de estilos de vida saudáveis, principalmente no que concerne à alimentação e à prática de AF, são pontos particularmente importantes nos pacientes com esquizofrenia. Deste modo, o presente estudo pretendeu caracterizar os hábitos alimentares e a ingestão nutricional de um grupo de indivíduos com esquizofrenia. Especificamente, pretendeu-se analisar os hábitos alimentares tendo como referência a população em geral; comparar a ingestão nutricional da amostra, tendo como referência as recomendações da Organização Mundial de Saúde e; analisar as diferenças nos hábitos alimentares e na ingestão nutricional em função do género, idade, hábitos tabágicos, condição de tratamento, perímetro da cintura, rácio cintura/anca, nível de AF, nível de escolaridade, medicação e IMC. Por último, pretendeu-se ainda analisar a relação entre os hábitos alimentares, o nível de AF e as medidas antropométricas.

No que se refere à organização da dissertação, a mesma encontra-se estruturada em 5 capítulos, nomeadamente: i) Introdução Geral (Capítulo I), na qual se expõem as temáticas integrantes no trabalho, assim como a pertinência, os objetivos e a estrutura do mesmo; ii) o Enquadramento teórico (Capítulo II), no qual se desenvolve o suporte teórico de forma aprofundada, procurando enquadrar e explicar os conceitos necessários ao desenvolvimento deste trabalho; iii) o Estudo Empírico (Capítulo III), apresentado na forma de artigo científico, que por sua vez é constituído por introdução; materiais e

métodos; apresentação e discussão dos resultados; e conclusões e sugestões para estudos futuros; iv) a Conclusão Geral (Capítulo IV) onde é feita uma análise geral sobre a investigação, e por último, v) os anexos onde se encontram os formulários referentes aos instrumentos utilizados (Capítulo V). No final de cada capítulo são apresentadas as respectivas referências bibliográficas.

1.1. Referências Bibliográficas

Acil, A. A., Dogan, S., & Dogan, O. (2008). The effects of physical exercises to mental state and quality of life in patients with schizophrenia. *J Psychiatr Ment Health Nurs*, 15(10), 808-815.

Amani, R. (2007). Is dietary pattern of schizophrenia patients different from healthy subjects? *Bmc Psychiatry*, 7.

Attux, C., Martini, L. C., Araujo, C. M., Roma, A. M., Reis, A. F., & Bressan, R. A. (2011). The effectiveness of a non-pharmacological intervention for weight gain management in severe mental disorders: results from a national multicentric study. *Revista Brasileira De Psiquiatria*, 33(2), 117-121.

Attux, C., Quintana, M. I., & Chaves, A. C. (2007). Weight gain, dyslipidemia and altered parameters for metabolic syndrome on first episode psychotic patients after six-month follow-up. *Revista Brasileira De Psiquiatria*, 29(4), 346-349.

Balla, A., Schneider, S., Sershen, H., & Javitt, D. C. (2012). Effects of novel, high affinity glycine transport inhibitors on frontostriatal dopamine release in a rodent model of schizophrenia. *Eur Neuropsychopharmacol*, 22(12), 902-910.

Belin, R. J., Greenland, P., Allison, M., Martin, L., Shikany, J. M., Larson, J., Tinker, L., Howard, B. V., Lloyd-Jones, D., & Van Horn, L. (2011). Diet quality and the risk of cardiovascular disease: the Women's Health Initiative (WHI). *Am J Clin Nutr*, 94(1), 49-57.

- Bencherif, M., Stachowiak, M. K., Kucinski, A. J., & Lippiello, P. M. (2012). Alpha7 nicotinic cholinergic neuromodulation may reconcile multiple neurotransmitter hypotheses of schizophrenia. *Medical Hypotheses*, 78(5), 594-600.
- Bonsaksen, T., Fung, K. M. T., & Tsang, H. W. H. (2011). Participation in physical activity among inpatients with severe mental illness: a pilot study. *International Journal of Therapy & Rehabilitation*, 18(2), 91-99.
- Bowles, D. K., & Laughlin, M. H. (2011). Mechanism of beneficial effects of physical activity on atherosclerosis and coronary heart disease. *J Appl Physiol* (1985), 111(1), 308-310.
- Brown, A. S. (2011). The environment and susceptibility to schizophrenia. *Progress in Neurobiology*, 93(1), 23-58.
- De Hert, M., Peuskens, B., van Winkel, R., Kalnicka, D., Hanssens, L., Van Eyck, D., Wyckaert, S., & Peuskens, J. (2006). Body weight and self-esteem in patients with schizophrenia evaluated with B-WISE. *Schizophrenia Research*, 88(1-3), 222-226.
- De Hert, M., Schreurs, V., Vancampfort, D., & Van Winkel, R. (2009). Metabolic syndrome in people with schizophrenia: a review. *World Psychiatry*, 8(1), 15-22.
- DSM-5. (2013). American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*
- Elkis, H., Gama, C., Suplicy, H., Tambascia, M., Bressan, R., Lyra, R., Cavalcante, S., & Minicucci, W. (2008). [Brazilian Consensus on second-generation antipsychotics and metabolic disorders]. *Revista Brasileira De Psiquiatria*, 30(1), 77-85.
- Ellingrod, V. L., Miller, D. D., Taylor, S. F., Moline, J., Holman, T., & Kerr, J. (2008). Metabolic syndrome and insulin resistance in schizophrenia patients receiving antipsychotics genotyped for the methylenetetrahydrofolate reductase (MTHFR) 677C/T and 1298A/C variants. *Schizophrenia Research*, 98(1-3), 47-54.

- Ellingrod, V. L., Taylor, S. F., Dalack, G., Grove, T. B., Bly, M. J., Brook, R. D., Zollner, S. K., & Pop-Busui, R. (2012). Risk factors associated with metabolic syndrome in bipolar and schizophrenia subjects treated with antipsychotics: the role of folate pharmacogenetics. *J Clin Psychopharmacol*, 32(2), 261-265.
- Evans, S., Newton, R., & Higgins, S. (2005). Nutritional intervention to prevent weight gain in patients commenced on olanzapine: a randomized controlled trial. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 39(6), 479-486.
- Faludi, G., Dome, P., & Lazary, J. (2011). Origins and perspectives of schizophrenia research. *Neuropsychopharmacol Hung*, 13(4), 185-192.
- Faulkner, G., & Sparkes, A. (1999). Exercise as therapy for schizophrenia: An ethnographic study. *J Sport Exerc Psychol*, 21(1), 52-69.
- Fogarty, M., & Happell, B. (2005). Exploring the benefits of an exercise program for people with schizophrenia: a qualitative study. *Issues Ment Health Nurs*, 26(3), 341-351.
- Gade, W., Schmit, J., Collins, M., & Gade, J. (2010). Beyond obesity: the diagnosis and pathophysiology of metabolic syndrome. *Clin Lab Sci*, 23(1), 51-61; quiz 62-55.
- Gomes, E., Bastos, T., Probst, M., Ribeiro, J., Silva, G., & Corredeira, R. (2014). Effects of a group physical activity program on physical fitness and quality of life in individuals with schizophrenia. *Mental Health and Physical Activity*, 7, 155-162.
- Happell, B., Scott, D., Nankivell, J., & Platania-Phung, C. (2013). Nurses' views on training needs to increase provision of primary care for consumers with serious mental illness. *Perspect Psychiatr Care*, 49(3), 210-217.
- Hedelin, M., Lof, M., Olsson, M., Lewander, T., Nilsson, B., Hultman, C. M., & Weiderpass, E. (2010). Dietary intake of fish, omega-3, omega-6 polyunsaturated fatty acids and vitamin D and the prevalence of psychotic-like symptoms in a cohort of 33,000 women from the general population. *Bmc Psychiatry*, 10, 38.

- Henderson, D. C., Borba, C. P., Daley, T. B., Boxill, R., Nguyen, D. D., Culhane, M. A., Louie, P., Cather, C., Eden Evins, A., Freudenreich, O., Taber, S. M., & Goff, D. C. (2006). Dietary intake profile of patients with schizophrenia. *Annals of Clinical Psychiatry, 18*(2), 99-105.
- Jean-Baptiste, M., Tek, C., Liskov, E., Chakunta, U. R., Nicholls, S., Hassan, A. Q., Brownell, K. D., & Wexler, B. E. (2007). A pilot study of a weight management program with food provision in schizophrenia. *Schizophrenia Research, 96*(1-3), 198-205.
- Johnstone, R., Nicol, K., Donaghy, M., & Lawrie, S. (2009). Barriers to uptake of physical activity in community-based patients with schizophrenia. *Journal of Mental Health, 18*(6), 523-532.
- Kantrowitz, J. T., & Javitt, D. C. (2010). N-methyl-d-aspartate (NMDA) receptor dysfunction or dysregulation: the final common pathway on the road to schizophrenia? *Brain Res Bull, 83*(3-4), 108-121.
- Lakhan, S. E., & Vieira, K. F. (2008). Nutritional therapies for mental disorders. *Nutrition Journal, 7*, 2.
- Lapish, C. C., Belardetti, F., Ashby, D. M., Ahn, S., Butts, K. A., So, K., Macrae, C. M., Hynd, J. J., Miller, J. J., & Phillips, A. G. (2012). A preclinical assessment of d,l-govadine as a potential antipsychotic and cognitive enhancer. *Int J Neuropsychopharmacol, 15*(10), 1441-1455.
- Leitão-Azevedo, C., Guimarães, L., Lobato, M., & Abreu, P. (2007). Ganho de peso e alterações metabólicas em esquizofrenia. *Revista Psiquiatria Clínica, 34*(2), 184-188.
- Leutwyler, H., Hubbard, E. M., Jeste, D. V., & Vinogradov, S. (2013). "We're not just sitting on the periphery": a staff perspective of physical activity in older adults with schizophrenia. *Gerontologist, 53*(3), 474-483.
- Liemburg, E. J., Knegtering, H., Klein, H. C., Kortekaas, R., & Aleman, A. (2012). Antipsychotic medication and prefrontal cortex activation: a review of neuroimaging findings. *Eur Neuropsychopharmacol, 22*(6), 387-400.

- McEvoy, J. P., Meyer, J. M., Goff, D. C., Nasrallah, H. A., Davis, S. M., Sullivan, L., Meltzer, H. Y., Hsiao, J., Scott Stroup, T., & Lieberman, J. A. (2005). 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*, 80(1), 19-32.
- McGrath, J., Saha, S., Chant, D., & Welham, J. (2008). Schizophrenia: a concise overview of incidence, prevalence, and mortality. *Epidemiol Rev*, 30, 67-76.
- McKibbin, C. L., Patterson, T. L., Norman, G., Patrick, K., Jin, H., Roesch, S., Mudaliar, S., Barrio, C., O'Hanlon, K., Griver, K., Sirkin, A., & Jeste, D. V. (2006). A lifestyle intervention for older schizophrenia patients with diabetes mellitus: A randomized controlled trial. *Schizophrenia Research*, 86(1-3), 36-44.
- Moriyama, T., Soloto, G., Machado, F., Ribeiro, T., Melcop, A., & Bressan, R. (2012). *Psicopatologia pré-mórbida e esquizofrenia de início precoce*. Porto Alegre: Artmed Editora Ltda.
- Rahman, A., Azad, M. A., Hossain, I., Qusar, M. M., Bari, W., Begum, F., Huq, S. M., & Hasnat, A. (2009). Zinc, manganese, calcium, copper, and cadmium level in scalp hair samples of schizophrenic patients. *Biol Trace Elem Res*, 127(2), 102-108.
- Ratliff, J. C., Palmese, L. B., Reutenauer, E. L., Liskov, E., Grilo, C. M., & Tek, C. (2012). The effect of dietary and physical activity pattern on metabolic profile in individuals with schizophrenia: a cross-sectional study. *Compr Psychiatry*, 53(7), 1028-1033.
- Rege, S. (2008). Antipsychotic induced weight gain in schizophrenia: mechanisms and management. *Aust N Z J Psychiatry*, 42(5), 369-381.
- Reynolds, G. P. (2012). The pharmacogenetics of symptom response to antipsychotic drugs. *Psychiatry Investig*, 9(1), 1-7.

- Roberts, S. H., & Bailey, J. E. (2013). An ethnographic study of the incentives and barriers to lifestyle interventions for people with severe mental illness. *Journal of Advanced Nursing*, 69(11), 2514-2524.
- Soundy, A., Benson, J., Dawes, H., Smith, B., Collett, J., & Meaney, A. (2012). Understanding hope in patients with Multiple Sclerosis. *Physiotherapy*, 98(4), 344-350.
- Soundy, A., Freeman, P., Stubbs, B., Probst, M., Coffee, P., & Vancampfort, D. (2014). The transcending benefits of physical activity for individuals with schizophrenia: a systematic review and meta-ethnography. *Psychiatry Res*, 220(1-2), 11-19.
- Soundy, A., Wampers, M., Probst, M., De Hert, M., Stubbs, B., & Vancampfort, D. (2013). Physical activity and sedentary behaviour in outpatients with schizophrenia: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Therapy and Rehabilitation*, 20(12), 588-596.
- Sousa, A., Soares, J., & J., P. (2002). Receptores da dopamina e esquizofrenia. *Revista Portuguesa de Psicossomática*, 4(2), 135-148.
- Stefanis, N. C., Bresnick, J. N., Kerwin, R. W., Schofield, W. N., & McAllister, G. (1998). Elevation of D4 dopamine receptor mRNA in postmortem schizophrenic brain. *Brain Res Mol Brain Res*, 53(1-2), 112-119.
- Stip, E., Lungu, O. V., Anselmo, K., Letourneau, G., Mendrek, A., Stip, B., Lipp, O., Lalonde, P., & Bentaleb, L. A. (2012). Neural changes associated with appetite information processing in schizophrenic patients after 16 weeks of olanzapine treatment. *Transl Psychiatry*, 2, 128.
- Strassnig, M., Brar, J. S., & Ganguli, R. (2003). Nutritional assessment of patients with schizophrenia: A preliminary study. *Schizophrenia Bulletin*, 29(2), 393-397.

- Strassnig, M., Brar, J. S., & Ganguli, R. (2005). Dietary fatty acid and antioxidant intake in community-dwelling patients suffering from schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 76(2-3), 343-351.
- Tiihonen, J., Lonnqvist, J., Wahlbeck, K., Klaukka, T., Niskanen, L., Tanskanen, A., & Haukka, J. (2009). 11-year follow-up of mortality in patients with schizophrenia: a population-based cohort study (FIN11 study). *Lancet*, 374(9690), 620-627.
- Van Gaal, L. F. (2006). Long-term health considerations in schizophrenia: metabolic effects and the role of abdominal adiposity. *Eur Neuropsychopharmacol*, 16 Suppl 3, S142-148.
- van Winkel, R., Rutten, B. P., Peerbooms, O., Peuskens, J., van Os, J., & De Hert, M. (2010). MTHFR and risk of metabolic syndrome in patients with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 121(1-3), 193-198.
- Vancampfort, D., De Hert, M., Skjerven, L. H., Gyllensten, A. L., Parker, A., Mulders, N., Nyboe, L., Spencer, F., & Probst, M. (2012a). International Organization of Physical Therapy in Mental Health consensus on physical activity within multidisciplinary rehabilitation programmes for minimising cardio-metabolic risk in patients with schizophrenia. *Disabil Rehabil*, 34(1), 1-12.
- Vancampfort, D., Knapen, J., Probst, M., Scheewe, T., Remans, S., & De Hert, M. (2012b). A systematic review of correlates of physical activity in patients with schizophrenia. *Acta Psychiatr Scand*, 125(5), 352-362.
- Vancampfort, D., Probst, M., Helvik Skjaerven, L., Catalan-Matamoros, D., Lundvik-Gyllensten, A., Gomez-Conesa, A., Ijntema, R., & De Hert, M. (2012c). Systematic review of the benefits of physical therapy within a multidisciplinary care approach for people with schizophrenia. *Phys Ther*, 92(1), 11-23.

- Yanik, M., Kocyigit, A., Tutkun, H., Vural, H., & Herken, H. (2004). Plasma manganese, selenium, zinc, copper, and iron concentrations in patients with schizophrenia. *Biol Trace Elem Res*, 98(2), 109-117.
- Zortéa, K., Guimarães, L., Gama, C., & Abreu, P. (2010). Estado nutricional de pacientes com esquizofrenia frequentadores do Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. *J Bras Psiquiatr*, 59(2), 126-130.

Capítulo II

Enquadramento teórico

2.1. Esquizofrenia

2.1.1. Definição e Sintomas

Atingindo aproximadamente 1% da população mundial, a esquizofrenia é uma doença mental grave, caracterizada por perturbações fundamentais no pensamento, percepção e emoções (Kapczinski et al., 2004; McGrath et al., 2004; Kaplan et al., 1997), encontrando-se entre as doenças mais debilitantes em todo o mundo (Rossler et. al., 2005). Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2001), é a terceira causa de perda de qualidade de vida entre os 15 e 44 anos, em comparação com outras doenças mentais.

Conforme afirma Velasco (2011), os pacientes com esquizofrenia imergem num quadro de melancolia sem qualquer motivo aparente, tornando-se apáticos, sem demonstrar qualquer empenho e interesse nas suas ocupações. Os sintomas da esquizofrenia resultam da desorganização e do desequilíbrio da personalidade e são identificados a partir de um comportamento excêntrico e extravagante. Deste modo, as características essenciais da esquizofrenia definem-se como um conjunto de sinais e sintomas psicóticos, associados a um conjunto de défices cognitivos e emocionais (DSM-5, 2013). Os sintomas podem ser classificados em sintomas positivos e negativos (DSM-5, 2013; Tandon et al., 2009). Para além destes sintomas, a esquizofrenia apresenta disfunção do pensamento, desordem na fala e nos comportamentos e transformação no senso de percepção, provocando delírios e alucinações, afastando o indivíduo do mundo exterior (Velasco, 2011; Amaro, 2005).

No que se refere aos sintomas positivos destacam-se as alucinações, os delírios e as alterações do comportamento e do pensamento. As alucinações podem ser auditivas, visuais, olfativas, e de tato. No entanto, as alucinações auditivas são as mais frequentes, sendo que o paciente ouve vozes que mais ninguém ouve. Os delírios são falsas crenças que implicam por parte do paciente uma má interpretação das percepções ou das experiências. Estes delírios podem apresentar diversas temáticas, como a perseguição (e.g., o paciente acredita que anda a ser perseguido ou vigiado), a catástrofe (e.g., o paciente acredita que o fim do mundo está para breve), místicos/religiosos (e.g., o paciente acredita que tem um dom, ou foi escolhido por Deus para

salvar o mundo) ou sexuais (e.g., o paciente acredita que é irresistivelmente atraente) (Ballone & Moura, 2008; Dalgalarrrondo, 2008). Quanto às alterações do comportamento, estas podem manifestar-se no paciente através da agressividade, isolamento ou atitudes estranhas, em resposta às alucinações auditivas, onde o paciente pode falar num tom mais agressivo, ou em outros casos, gargalhadas sem lógica para o contexto em que estão inseridos. O pensamento apresenta-se igualmente afetado, podendo o paciente apresentar um discurso sem lógica, sem qualquer relação com o tema abordado, tornando a conversa incompreensível para todos os que o rodeiam (DSM-5, 2013; Tandon et al., 2009; Amaro, 2005).

Os sintomas negativos apresentam sinais como reduzida expressão emocional, falta de iniciativa (*i.e.*, abulia), anedonia, apatia e isolamento social. A reduzida expressão emocional inclui uma diminuição nas expressões das emoções do rosto (e.g., o paciente não apresenta resposta perante situações que normalmente fariam uma pessoa rir ou chorar), no contato visual e a comunicação torna-se pouco espontânea e limitada a algumas palavras, dando a impressão de vazio interior. A falta de iniciativa pode verificar-se quando o paciente permanece sentado por períodos de tempo prolongados, havendo uma grande dificuldade em iniciar e terminar tarefas ou atividades sociais. Associada à falta de iniciativa está também a anedonia e a apatia, em que o paciente é incapaz de sentir satisfação, e apresenta uma atitude de não envolvimento nas tarefas ou atividades sociais, respetivamente. O isolamento social refere-se à aparente recusa do paciente em interagir com os outros (e.g., desinteresse social), podendo até recusar-se a sair de casa, não mostrando qualquer intenção no estabelecimento de relações íntimas (Amaro, 2005).

Para além dos sintomas referidos anteriormente, os pacientes com esquizofrenia podem manifestar défices em vários domínios cognitivos, nomeadamente nos domínios da linguagem, da memória verbal e de trabalho, da vigilância e atenção, e do quociente intelectual comparativamente com indivíduos saudáveis (Kopelowicz et al., 2005; Mueser, 2011). Muitos pacientes com esquizofrenia, também apresentam sintomas depressivos que se caracterizam por ideias suicidas, ansiedade, ira e hostilidade (Tandon et al., 2009; Mueser, 2011). Frequentemente, estes pacientes em confronto com os prejuízos afetivos (*i.e.*, sintomas negativos) manifestam alterações de humor

(Mueser, 2011; Vancampfort, 2012; Tandon et al., 2009). Torna-se importante referir que os défices nas competências sociais ocorrem mesmo na ausência de sintomas positivos e negativos, e são difíceis de avaliar dado que podem ser fruto de outros fatores como, por exemplo, os efeitos secundários da medicação (DSM-5, 2013).

2.1.2. Aspetos Etiológicos

Quando analisamos a literatura verificamos que a identificação das causas da esquizofrenia não é consensual, uma vez que esta doença não pode ser explicada tendo por base uma única causa (Rossler et. al., 2005). A etiologia da doença envolve múltiplas interações entre a genética e o ambiente ao longo da vida (Filho & Samaia, 2000; Van Os & Kapur, 2009; Velasco, 2011). A genética é um dos fatores que influencia o desenvolvimento da esquizofrenia, no entanto, mesmo que não exista qualquer familiar atingido, pode surgir um elemento com esquizofrenia na família. Ou seja, apesar dos fatores genéticos desempenharem um papel marcante na etiologia da doença, não parecem por si só decisivos (Afonso, 2010; Tandon et al., 2008; Van Os & Kapur, 2009).

De entre todos os fatores ambientais que desempenham um papel na etiologia da esquizofrenia, as complicações pré e perinatais parecem estar fortemente associados a um maior risco de esquizofrenia (Cicchetti & Cohen, 2006; Filho & Samaia, 2000). As principais complicações de gestação e de parto associadas à esquizofrenia são: a hipoxia, a prematuridade, o baixo peso ao nascer, o trabalho de parto prolongado, pré-eclâmpsia, a exposição viral e complicações pelo cordão umbilical (Cicchetti & Cohen, 2006).

Fatores ambientais como, o ambiente urbano ou rural, e o ambiente social são também considerados fatores relevantes para uma maior incidência da esquizofrenia. Segundo Monteiro (2014), a esquizofrenia é mais prevalente nas áreas mais carenciadas da população, em áreas urbanas e, dentro destas, nas de maior densidade populacional. Um estudo realizado na Dinamarca, demonstrou que quanto maior a dimensão da cidade e quanto mais tempo o paciente tivesse vivido na mesma, maior era o risco de desenvolvimento da doença (Pedersen & Mortensen, 2001). As taxas de incidências nas áreas

urbanas apresentam uma variação entre si, visto que, as maiores taxas de incidência aparecem nas regiões mais desorganizadas e com menor coesão social, facto que se associa ao isolamento social (Monteiro, 2014). Os fatores ambientais são bastantes proeminentes na incidência da esquizofrenia, contudo estes tornam-se mais significativos quando estão associados a uma genética de risco (interação gene-ambiente) (Weiss et al., 2011; Tandon et al., 2008; Van Os & Kapur, 2009).

2.1.3. Diagnóstico e Aspetos Epidemiológicos

O diagnóstico da esquizofrenia é clínico e de difícil diferenciação comparativamente com outras doenças mentais, sendo necessário que pelo menos dois sintomas psicóticos (*i.e.*, alucinações, delírios, alterações do comportamento, entre outros) estejam claramente presentes no primeiro mês, e que haja evidência de que esses sintomas persistam durante pelo menos 6 meses (DSM-5, 2013).

A esquizofrenia manifesta-se, geralmente, entre a adolescência e o início da vida adulta. Embora de forma mais rara, esta poderá também aparecer na faixa etária entre 3 e 13 anos (Velasco, 2011). Como referido por Afonso (2010), enquanto a doença no sexo feminino pode ter início entre os 25 e 30 anos de idade, no sexo masculino pode iniciar-se mais cedo, entre os 15 e os 25 anos. Para Van Os & Kapur (2009), a idade do paciente é um fator importante a ter em consideração no momento do diagnóstico da esquizofrenia. Os homens geralmente são os sujeitos com um início da doença mais precoce, com um pior prognóstico, com sinais e sintomas negativos mais evidentes e maior dificuldade na adaptação à doença. O sexo feminino, pelo contrário, normalmente apresenta um início mais tardio e manifesta um prognóstico melhor (DSM-5, 2013; Mueser, 2011).

Em Portugal, esta doença afeta cerca de 3556 pessoas (OMS, 2001). Segundo o último censo psiquiátrico realizado no país em 2001, verificou-se que no conjunto de internamentos, consultas e urgências, no âmbito da Psiquiatria, a esquizofrenia foi a patologia mais frequente com 3595 doentes (21,2%). No internamento a esquizofrenia foi a principal causa de procura de cuidados com 2378 doentes (36,5%) (Direção Geral da Saúde (DGS), 2001).

Atualmente, dados do Estudo Epidemiológico Nacional de Saúde Mental (Caldas de Almeida e Xavier, 2013), revelam que, em 2012, em cada 100 portugueses 22,9 tinham uma perturbação psiquiátrica, sendo Portugal um dos países com maior prevalência de perturbações psiquiátricas na Europa. Tendo em consideração que os novos tratamentos para doenças como a esquizofrenia incluem modelos de reabilitação e promoção de autonomia dos doentes, coadjuvados pela significativa evolução da terapêutica medicamentosa nos últimos 20 anos, estes resultados deveriam apontar para uma tendência no sentido inverso (DGS, 2014).

2.1.4. Evolução da Doença

A evolução da esquizofrenia é tão inconstante quanto a própria doença. Esta apresenta três fases oscilatórias, isto é, uma primeira fase pré-psicótica, onde não há condições de pensamentos lógicos e coerentes, a fase aguda ou ativa, na qual se verifica uma predominância dos sintomas psicóticos característicos da esquizofrenia e a fase de estabilização ou residual, caracterizada por uma melhoria e estabilização do paciente (Velasco, 2011). Ao longo do tempo pode, ainda, haver várias fases de recaída onde o paciente retorna à fase aguda da doença (Afonso, 2010; Velasco, 2011).

Frequentemente, antes do aparecimento a primeira crise psicótica, surgem no paciente um conjunto de sintomas antecipatórios (*i.e.*, fase pré-psicótica) que se manifestam sobretudo, ao nível do comportamento, ou seja, as capacidades de caráter pessoal, social e emocional do paciente poderão estar afetadas, apresentando dificuldades de relacionamento e pouca interação emocional. O período entre o início destes sintomas e o aparecimento de sintomas psicóticos suficientes para a realização do diagnóstico pode durar semanas, meses ou anos (Louzã-Neto, 2000). Deste modo, enquanto alguns pacientes têm apenas uma crise psicótica voltando, posteriormente, às suas atividades diárias outros têm uma maior dificuldade em retomar o seu dia-a-dia, necessitando de mais atenção e apoio, devido a uma diminuição da autonomia provocada por uma crise psicótica mais profunda (Louzã-Neto, 2000).

A fase mais ativa da doença é a fase aguda, em que há uma maior prevalência dos sintomas psicóticos característicos da doença. O

desenvolvimento destes sintomas ocasiona o primeiro episódio psicótico (Kaplan et al.,1997). Após este episódio, alguns pacientes apresentam um progresso relativamente estável, enquanto outros demonstram um agravamento gradual (DSM-5, 2013). No início da doença os sintomas negativos são mais proeminentes, comparativamente aos sintomas positivos, visto que, estes últimos ocorrem posteriormente (DSM-5, 2013). No entanto, segundo o DSM-5 (2013), os sintomas negativos tornam-se mais imperantes ao longo da evolução da doença.

Após uma melhoria clínica, com o controlo dos principais sintomas característicos da doença, o paciente irá passar por uma fase de estabilização ou residual. Inicia-se o tratamento do paciente com o intuito de o manter minimamente estável, sendo a medicação o principal preventor de recaídas (Kaplan et al.,1997). Geralmente os pacientes sofrem várias recaídas ao longo da doença, das quais resultam um novo período de fase aguda. Na esquizofrenia os fatores mais comuns para o surgimento de recaídas são a não adesão à medicação psicótica, o abuso de substâncias e os acontecimentos stressantes da vida (Falkai et al., 2006; Vancampfort, 2012). A cada recaída pode verificar-se uma diminuição ao nível do funcionamento normal do paciente, tornando-se extremamente importante que a intervenção terapêutica seja o mais prematura possível. Assim, torna-se crucial conseguir reconhecer os sinais de recaída do paciente (Kaplan et al., 1997; Afonso, 2010) pois um maior número de recaídas tem maior impacto na evolução e nas oportunidades de recuperação (OMS, 2001).

2.1.5. Tratamento

O tratamento da esquizofrenia contempla um conjunto de intervenções como a farmacologia, as intervenções psicossociais e a eletroconvulsoterapia. Inicialmente é necessário realizar uma análise detalhada do grau de funcionalidade e autonomia do indivíduo, de modo a facilitar o planeamento de estratégias (Moriyama et al., 2012). As metas e estratégias de tratamento variam de acordo com a fase e a severidade da doença. Segundo a *World Federation of Societies of Biological Psychiatry* (WFSBP), as principais metas do tratamento são: controlar o comportamento do paciente, reduzir a gravidade

da psicose e dos sintomas associados (e.g., agitação, agressão, sintomas negativos, sintomas positivos), determinar os fatores que levaram à ocorrência da crise, e proporcionar um retorno rápido ao melhor nível de funcionamento pré-mórbido (Falkai et al., 2006).

A farmacologia baseia-se no uso de medicamentos antipsicóticos típicos ou primeira geração (e.g., clorpromazina, tioridazina e haloperidol) e/ou atípicos ou segunda geração (e.g., clozapina, risperidona, olanzapina, ziprasidona, quetiapina e aripiprazol) de forma a controlar os sintomas da esquizofrenia (Moriyama et al., 2012). Os antipsicóticos de primeira geração apresentam maior eficácia no tratamento dos sintomas positivos, no entanto são os antipsicóticos de segunda geração que melhor controlam os sintomas negativos da doença, como as alucinações e os delírios (Kelley et al., 2008). Apesar de não existir um consenso acerca de diferenças na eficácia entre os antipsicóticos de primeira e segunda geração, na prática clínica há uma preferência na utilização dos antipsicóticos de segunda geração (Moriyama et al., 2012). Velasco (2011) apresenta a clorpromazina como um dos melhores e mais eficaz método no tratamento dos sintomas.

Apesar do efeito terapêutico, os antipsicóticos podem apresentar alguns efeitos secundários, nomeadamente, reações distónicas agudas (i.e., espasmos da musculatura do pescoço, face e língua), Parkinsonismo secundário (i.e., tremores em repouso, rigidez muscular, alteração dos reflexos posturais) e acinésia (i.e., inquietação motora, excitação muscular permanente, mais frequente nos membros inferiores não conseguindo o doente estar imóvel) (Ballone & Ortolani, 2008). Após o início do tratamento, a taxa de incidência destes sintomas é bastante elevada (Afonso, 2010). No entanto, a discinésia tardia é dos efeitos motores que mais inquieta os pacientes pois não responde a nenhum tratamento conhecido, embora em alguns casos possa ser anulada com a re-administração do antipsicótico ou aumentando a dose utilizada anteriormente. Este efeito secundário surge após o uso crónico de antipsicóticos, geralmente após 2 anos, e provoca movimentos involuntários e repetitivos localizados principalmente na região da face, tronco, extremidades inferiores e superiores. Outros efeitos ao nível do sistema nervoso autónomo podem surgir, causando secura da boca e da pele, midríase (i.e., dilatação da

pupila), taquicardia, retenção urinária e obstipação intestinal (Ballone & Ortolani, 2008).

Um outro efeito colateral da medicação é o aumento de peso, sendo possível verificar no estudo de meta-análise de Allison (1999) que a clozapina, além da olanzapina (*i.e.*, antipsicóticos de 2ª geração), foi associada a um maior ganho de peso em relação aos outros antipsicóticos (*i.e.*, antipsicóticos de 1ª geração). O excesso de peso é um fator preponderante nesta doença, tendo sido demonstrado que os pacientes apresentam um Índice de Massa Corporal (IMC) significativamente maior do que a população em geral (Goudie et al., 2004). O uso dos antipsicóticos de 2ª geração está associado também a alterações metabólicas, como as dislipidemias, SM e diabetes. Essas alterações metabólicas aumentam significativamente o risco de morte por doença cardiovascular, que é a principal causa de mortalidade dos pacientes com esquizofrenia (Colton & Manderscheid, 2006).

Uma outra particularidade é o facto de frequentemente a prática clínica preocupar-se quase que exclusivamente com a remissão dos sintomas psicóticos, deixando de lado outros aspetos importantes do tratamento, como a segurança cardiovascular, sintomas negativos e distúrbios metabólicos, que acabam por aumentar a morbilidade clínica e piorar a qualidade de vida dos pacientes com esquizofrenia (Elkis et al., 2008). A maioria das diretrizes, como as da American Psychiatric Association (APA) (2004) e World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) (2013), recomendam que o tratamento da esquizofrenia contemple duas fases distintas. Numa primeira fase o paciente pode receber um tratamento inicial, de preferência com antipsicóticos atípicos, por um período mínimo de seis semanas. No caso de resposta adequada, o antipsicótico utilizado deve ser mantido como medicação de manutenção. Caso não responda a este primeiro tratamento, o paciente deve ser tratado com um segundo antipsicótico, também de preferência de segunda geração, em doses adequadas e por um período mínimo de seis semanas. Novamente, caso haja resposta, o paciente deve prosseguir com o respetivo antipsicótico. Caso isto não ocorra, propõe-se que se faça uma terceira tentativa, desta vez com antipsicóticos de 1ª geração (APA, 2004; WFSBP, 2013). Não existem evidências que os antipsicóticos de 1ª geração sejam mais eficazes que os antipsicóticos de 2ª geração nesta fase da doença,

mas medidas para a redução de peso, como mudanças nos estilos de vida, nomeadamente ao nível dos hábitos alimentares e da AF, devem ser integradas no tratamento (Elkis et al., 2008).

Os antipsicóticos possuem uma eficácia indiscutível nas fases agudas da esquizofrenia, atenuam drasticamente as recaídas e os internamentos, permitindo aos pacientes a convivência na sociedade. Contudo, a intervenção psicossocial através de programas de atividades variadas (*e.g.*, arte, trabalhos manuais, música, teatro, dança, atividade física) procuram melhorar os sintomas, recuperar a autonomia, a individualidade e a capacidade de socialização e de relacionamento destes pacientes (Almasan & Gimenez, 2006; Almeida & Xavier, 1997). Segundo o estudo de Cirineu et al. (2013) as atividades de grupo que valorizam a partilha de experiências e o respeito pelos outros proporcionam melhorias ao nível dos cuidados pessoais da autoestima, devido ao facto dos pacientes conseguirem realizar as atividades de forma organizada e independente, e de prestarem auxílio aos próprios colegas durante as atividades (Cirineu et al., 2013). As intervenções psicossociais visam assim, oferecer a informação necessária acerca da doença e do tratamento, ajudar na adaptação à nova condição imposta pela doença, promover a adesão ao tratamento farmacológico, reduzir os fatores de risco, ajudar o paciente a lidar com situações de stress e adequar as atitudes dos familiares que possam carecer de apoio psicológico adicional para saber conviver com o stress provocado pela presença de um familiar doente (Neto, 2000)

O internamento continua a ser inevitável em alguns casos, mas na sua maioria os pacientes não necessitam dele para o seu tratamento. Quando os recursos ambulatoriais se esgotam e o paciente apresenta risco à sua própria integridade, o internamento visa garantir o início do tratamento e abrandar os sintomas mais agudos. No entanto, a duração do mesmo deve ser o mínimo necessário para que as defesas sejam restauradas e o paciente possa retornar ao funcionamento anterior, sem que haja uma situação prejudicial a longo prazo para a doença. Muitas vezes, o internamento prolongado pode levar a uma “rotina hospitalar”, a um distanciamento familiar e uma escassez de relações afetivas que tornam os pacientes mais contraídos e apáticos, dificultando o retorno destes ao lar. O ambiente familiar, após alta hospitalar, é

um fator muito importante nas recaídas psicóticas (Almasan & Gimenez, 2006; Silva, 2006).

Originalmente desenvolvida para o tratamento da esquizofrenia, a eletroconvulsoterapia (ECT) é um tratamento mais antigo, mas efetivo em pacientes com esquizofrenia. Na ECT os elétrodos são colocados no couro cabeludo do paciente e é aplicada uma fina corrente elétrica controlada, enquanto o paciente está sob anestesia geral. A corrente provoca uma breve apreensão no cérebro (Perizzolo et al., 2003). Este é utilizado também em pacientes com transtornos depressivos graves, catatonia (*i.e.*, perturbação do comportamento motor) e transtorno bipolar. Alguns estudos (Salleh et al., 2006; Tang & Ungvari, 2003; Tharyan & Adams, 2005) avaliaram a eficácia da ECT em doentes com esquizofrenia, e concluíram que se verificaram menores taxas reincidentes e menos internamentos em comparação com os restantes pacientes. No entanto, a eficácia da ECT é inferior à dos medicamentos antipsicóticos se esta for utilizada isoladamente. A memória é o principal efeito colateral deste tratamento, podendo provocar amnésia no momento do tratamento ainda que, posteriormente, seja recuperada (Salleh et al., 2006; Tang & Ungvari, 2003).

Em suma, um tratamento consistente vai ser aquele que abrange todas as intervenções terapêuticas adaptadas às necessidades do paciente, de forma a minimizar sintomas, recaídas e melhorar a sua qualidade de vida (Moriyama et al., 2012; Gabbard, 1998; Almeida & Xavier, 1997).

2.2. Atividade Física

A Atividade Física (AF) pode ser definida como qualquer movimento produzido pelo músculo-esquelético que resulte num dispêndio de energia acima dos níveis de repouso (Caspersen et al., 1985; Spirduso et al., 2005; Taylor, 2014; Nahas, 2010). Uma das formas de AF planeada, estruturada e repetitiva é o exercício físico, que tem como principal objetivo desenvolver ou manter a aptidão física, as habilidades motoras ou a reabilitação orgânico-funcional (Nahas, 2010). O exercício físico promove diferentes respostas orgânicas, nomeadamente, na composição corporal, nos sistemas músculo-

esquelético, nervoso, endócrino, cardiorrespiratório, entre outros (Foulds et al., 2014; Pinheiro, 2000).

Segundo Nahas (2010), a AF quando praticada regularmente reduz o risco de desenvolver diversas doenças crônicas, sobretudo as cardiovasculares, que são a principal causa de morte e de incapacidade funcional em todo mundo. No entanto, a AF não precisa de ser intensa para promover benefícios para a saúde. As evidências atuais indicam que doses de AF moderada realizadas na maioria dos dias da semana são suficientes para promover saúde e prevenir doenças (Nahas, 2010; Esposito & Fitzpatrick, 2011). Segundo Szabo et al. (2013), apenas três minutos de exercício podem despertar sensações de bem-estar, sendo que, o exercício regular apresenta grandes benefícios a nível psicológico. As pessoas que praticam exercício regular apresentam também melhores resultados em testes cognitivos (Spirduso et al. 2005) e ao nível social observa-se uma melhoria nas relações afetivas (Hogan, 2013).

As recomendações da OMS (2004) para adultos saudáveis com idade entre os 18 e os 65 anos são: i) 150 minutos de atividade aeróbica moderada, ou 75 minutos de atividade aeróbica intensa por semana, ii) a atividade aeróbica deve ser realizada em períodos de pelo menos dez minutos de duração, iii) para obter benefícios adicionais para a saúde deve-se aumentar a AF para 300 minutos de atividade aeróbica moderada ou a 150 minutos de atividade aeróbica intensa e iv) deverão ser acrescentadas atividades que permitam melhorar a força muscular e a resistência, 2 a 3 dias por semana. O *American College of Sports and Medicine* (ACSM) e a *American Heart Association* (AHA) enfatizam que começar um programa de exercícios é a mensagem pública mais importante quando se trata de orientações para a atividade física (ACSM, 2014).

No contexto clínico, a introdução da AF como forma de tratamento ou reabilitação, deve ser iniciada após a estabilização clínica, tendo sempre em consideração o tipo de exercício mais adequado segundo os problemas determinados pela avaliação clínica e os pressupostos de deficiência ou incapacidade do paciente. Todo o exercício desenvolvido deve facilitar as atividades de vida diária de forma a aumentar a independência do paciente (Pinheiro, 2000). Para além dos benefícios que a AF representa para a saúde

na população em geral, a AF nos pacientes com esquizofrenia representa benefícios acrescidos. A prática regular de AF está associada a uma ausência ou redução da incidência de sintomas negativos característicos da doença, tais como depressão, ansiedade, baixa autoestima e isolamento social (Mello et al., 2005; Faulkner & Taylor, 2005). Vários estudos que analisaram os efeitos da AF em pacientes com esquizofrenia verificaram melhorias significativas ao nível dos sintomas positivos e negativos (Beebe et al., 2005; Vancampfort et al., 2012), nos domínios físico e mental (Acil et al., 2008), no funcionamento social e ocupacional e na qualidade de vida (Duraishwamy et al., 2007; Acil et al. 2008; Gomes et al. 2014).

Apesar dos pacientes com esquizofrenia poderem melhorar a sua saúde mental e física através da participação na AF, as orientações sobre qual o tipo de exercício mais aconselhável para esta população são ainda limitadas, devido ao número reduzido de estudos e à variabilidade das intervenções (Faulkner et al., 2007). As orientações de AF comum para adultos (*i.e.*, 150 minutos/semana de AF moderada a vigorosa), parecem ser aplicáveis em pacientes com esquizofrenia apresentando um potencial benefício para a sua saúde física e mental. De acordo com Vancampfort (2012), os pacientes com esquizofrenia despendem menos tempo na realização de atividades extenuantes comparativamente com a população em geral e têm uma menor aptidão cardiorrespiratória e capacidade funcional comparativamente com a população em geral (Strassnig et al., 2011).

No entanto, entre a teoria e a prática é necessário analisar de que forma podemos ajudar os pacientes a adotar e manter a AF, tendo em consideração a falta de motivação e défices cognitivos inerentes à esquizofrenia (Faulkner & Gorczynski, 2014). Para se alcançar um nível de participação elevado num programa de AF com pacientes com esquizofrenia é importante motivá-los e ter em consideração as preferências pessoais dos pacientes, tentando sempre desenvolver atividades diversificadas (Bonsaksen et al., 2011). Motivar o paciente para participar num programa de AF com o qual não estão familiarizados representa um grande desafio para médicos, terapeutas e professores (Vancampfort et al., 2011). Durante um programa de AF, as estratégias para aumentar a motivação e consequentemente garantir a adesão dos pacientes podem passar por: i) organizar os exercícios em pequenos

grupos de pacientes (n= 2-4); ii) supervisão por parte de um professor de AF adaptada; iii) encorajar continuamente e dar feedbacks positivos durante as sessões; iv) fazer chamadas telefônicas para os pacientes que perderam as sessões de AF e, v) estabelecer uma relação de confiança com os pacientes com conversas focadas na AF e estilos de vida saudáveis, ou até mesmo a partilha de experiências pessoais (Beebe & Harris, 2013; Beebe & Smith, 2010; Tetlie, et al., 2009; Warren et al., 2011; Gomes et al., 2014).

2.3. Nutrição

De acordo com a *American Medical Association (AMA)* (1998), nutrição é a ciência do alimento que estuda todos os processos através dos quais o organismo recebe, utiliza e elimina os nutrientes ingeridos. Esta abrange aspetos como: i) natureza das substâncias presentes na comida; ii) alterações que ocorrem no alimento antes de ser consumido; iii) fornecimento de alimentos ao nosso corpo; iv) forma como o organismo processa os alimentos até que sejam usados ou excretados e; v) efeitos dos alimentos no corpo (Leeds, 1998; Fisberg et al. 2006). Os alimentos são usados para sustentação, crescimento corporal e fornecimento de energia. A energia é definida como a habilidade para trabalhar, como por exemplo, mover os músculos quando caminhamos, falamos, dançamos ou até mesmo quando o nosso coração bombeia sangue para todo o corpo (Leeds, 1998).

2.3.1. Nutrientes

A energia que precisamos é necessária para que o corpo humano possa viver. Essa energia é obtida a partir dos nutrientes que estão nos alimentos que ingerimos, ou seja, os nutrientes são os componentes dos alimentos que ajudam a nutrir o nosso corpo. Existem seis categorias de nutrientes, designados por nutrientes essenciais, que são imprescindíveis à vida e que o organismo não sintetiza. Destes fazem parte os hidratos de carbono (HC), lípidos ou gorduras, proteínas, vitaminas, minerais e água (Leeds, 1998; Fisberg et al. 2006).

Existem várias formas de classificar os nutrientes, sendo a primeira referente aos nutrientes que nos fornecem energia (HC, lípidos e proteínas) e

os nutrientes que não nos fornecem energia (vitaminas, minerais e a água). Os nutrientes podem ser classificados também em macronutrientes (HC, lípidos, proteínas e água) e micronutrientes (minerais e vitaminas). Os macronutrientes fornecem energia ao organismo, existem em maiores quantidades nos alimentos e o organismo necessita deles, também, em maiores quantidades comparativamente aos micronutrientes. A terceira forma de classificação dos nutrientes é de acordo com a sua estrutura química: orgânicos ou inorgânicos. Os nutrientes orgânicos são aqueles que contêm carbono (HC, lípidos, proteínas e vitaminas) e os nutrientes inorgânicos (minerais e água) não contêm o composto de carbono (Almeida & Afonso, 1997).

Os nutrientes podem, ainda, apresentar três tipos de funções: enérgicos, plásticos e protetores ou reguladores. Dos nutrientes energéticos fazem parte os HC, os lípidos e as proteínas; estes fornecem ao organismo a energia necessária para as suas funções vitais e para os gastos correspondentes à AF. Os nutrientes plásticos são os que constroem as células, ou seja, são responsáveis pelo fornecimento de substâncias necessárias para a manutenção e formação dos tecidos; deste grupo fazem parte as proteínas. Por fim, os nutrientes protetores ou reguladores são os que promovem a harmonia orgânica, como por exemplo, a produção de proteínas e a formação dos ossos. Deste grupo fazem ainda parte as vitaminas, os sais minerais e as fibras. A água, apesar de não fornecer energia, também é considerada um elemento essencial sendo o mais vital para a sustentação de todos os processos da vida (Leeds, 1998; Fisberg et al. 2006).

2.3.2. Alimentação

A alimentação é um processo de restabelecimento das necessidades nutricionais, sendo que os nutrientes, enunciados anteriormente, são os elementos mais importantes deste processo. Para Rossi et al. (2008), a alimentação é um dos fatores ambientais que mais interfere na qualidade e na duração da vida humana. A alimentação durante a infância, ao mesmo tempo que é importante para o crescimento e desenvolvimento, pode também representar um dos principais fatores de prevenção de algumas doenças na fase adulta. A *American Heart Association* (AHA) (2006) estabeleceu as

diretrizes sobre a alimentação saudável na prevenção das doenças cardiovasculares defendendo a importância de: i) manter um peso adequado, ii) manter os níveis de LDL, HDL e triglicerídeos dentro das recomendações, iii) ter a pressão arterial controlada, iv) manter controlados os níveis de glicemia, v) ser fisicamente ativo e vi) abolir o tabaco e evitar locais de fumo.

Uma alimentação saudável deve fornecer, com regularidade quantidades suficientes e proporcionadas de todos os nutrientes (Peres, 1994). Quando existe falta de alimentos em quantidade necessária, o organismo não cresce, nem se desenvolve completamente, quer durante a vida intrauterina, quer durante a infância e adolescência, não cria defesas para lutar contra agressões do ambiente e, não consegue manter um ritmo de atividade biológica que o impeça de envelhecer precocemente (Rossi et al. 2008). O excesso alimentar também não é sinónimo de uma boa alimentação. Pelo contrário, comer demasiado pode provocar excesso de peso e, conseqüentemente, doenças metabólicas como os diabetes, obesidade, enfartes de miocárdio, AVC's, hipertensão, entre outros. Comer bem e corretamente é comer o suficiente, ou seja, adotar uma alimentação equilibrada e variada, de modo a que haja desenvolvimento físico e intelectual, e também um bem-estar físico e psicológico (Rossi et al. 2008). Para uma alimentação adequada, não é só a quantidade de alimentos que é importante, mas também a sua qualidade, ou seja, quanto maior for a variedade de alimentos ingerida, melhor será a qualidade da alimentação (Peres, 1980).

2.3.4. Métodos de Avaliação Nutricional

A avaliação dos hábitos alimentares de indivíduos e populações é considerada fundamental na avaliação da saúde. No entanto essa avaliação é um processo complexo, não só por ser difícil estabelecer padrões alimentares no tempo, mas essencialmente pela dificuldade acrescida devido à inexistência de instrumentos que permitam uma medição precisa do consumo alimentar (Rutishauser, 2005; Willet & Buzzard, 1998; Lopes, 2000).

A avaliação do consumo alimentar pode ser realizada através de três tipos de métodos: retrospectivos, prospectivos ou combinados (Dwyer, 1994). Estes diferem entre si, essencialmente na forma como é obtida a informação e

no período de tempo a que se referem (Biro et al., 2002). Os métodos retrospectivos (*i.e.*, questionário de frequência alimentar, diário alimentar de 4 dias e questionário semi-quantitativo da frequência alimentar) focam as ingestões alimentares passadas e nos métodos prospetivos (*i.e.*, registo alimentar de 24 horas, pesagem dos alimentos, registo fotográfico dos alimentos) a informação é recolhida após a instrução. O método combinado é a utilização simultânea de, pelo menos um método retrospectivo e um prospetivo, de forma a aumentar a precisão dos resultados e a facilitar a sua interpretação. A escolha do melhor método a utilizar, pode ser determinada por vários fatores, como os recursos disponíveis, os objetivos da investigação e o desenho do estudo (Dwyer, 1994).

É possível avaliar também o estado nutricional após a avaliação da ingestão alimentar de duas formas: i) através da estimação do número de porções de cada grupo alimentar consumido no (s) dia (s) de registo, comparando-as com as recomendações e, ii) através do cálculo dos nutrientes presentes em cada alimento e bebidas consumidas, tornando-se os resultados mais precisos. O procedimento anteriormente citado pode ser realizado através de programas informáticos próprios para o efeito ou manualmente através das tabelas de composição dos alimentos (Steen & Berning, 1992).

2.3.4.1. Questionário de Frequência Alimentar (QFA)

Apesar de existirem vários métodos disponíveis para avaliar a ingestão nutricional, os questionários de frequência alimentar são bastante utilizados em vários estudos epidemiológicos pois são o meio mais prático, rápido e económico para estimar a ingestão alimentar diária durante um determinado período de tempo (Lopes et al., 1994; Liu, 1994; Ferreira, 1994).

O Questionário de Frequência Alimentar (QFA) adaptado para a população portuguesa é um método do tipo retrospectivo e foi desenvolvido pelo Serviço de Higiene e Epidemiologia da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto e validado por Lopes et al., (2007). Este instrumento teve como modelo o questionário semi-quantitativo da frequência alimentar desenvolvido por Willett e colaboradores (Willett, 1998) no Departamento de Saúde Pública da Faculdade de Medicina da Universidade de Alicante. A criação deste

questionário surgiu da necessidade de avaliar o consumo alimentar a longo prazo constituindo uma alternativa ao registo alimentar e ao diário alimentar de 24 horas que estimam o consumo pontual e tornam-se dispendiosos e trabalhosos quando repetidos por longos períodos de tempo (Pereira & Sichieri, 2007).

A versão portuguesa do QFA foi estruturada contendo uma lista de 86 alimentos ou grupos de alimentos à qual foi acrescentada três itens: cereais de pequeno-almoço, sumos e/ou néctares e batatas fritas de pacote, associados segundo as semelhanças da sua composição nutricional e uma secção fechada com nove categorias de frequências, variando entre "*nunca ou menos de uma vez por mês*" e "*seis ou mais vezes por dia*", e porções médias padrão predeterminadas (Lopes et al., 2007). Os resultados para cada indivíduo são obtidos através da multiplicação das frequências de consumo de um determinado alimento pela porção em gramas e por um fator de variação sazonal de 0.25 para alimentos consumidos apenas em épocas específicas do ano. Os alimentos cuja frequência é assinalada com "*nunca ou menos de uma vez por mês*" não são incluídos no cálculo de ingestão nutricional (Lopes et al., 1994).

Dwyer (1994) descreve as vantagens e desvantagens para este tipo de questionário. As vantagens da aplicação do questionário semi-quantitativo da frequência alimentar são o facto de este ser um método rápido, auto-administrado, pouco dispendioso, facilitar a capacidade de atenção nas respostas, fornecer informações úteis relativamente ao consumo de uma grande variedade de nutrientes e ser de fácil aplicação para a obtenção de informações em estudos epidemiológicos pois os cálculos são pré-ordenados, diretos e eficazes. As desvantagens deste método relacionam-se com a dificuldade de aplicação em grupos populacionais específicos, pois não é válido para avaliações dietéticas individuais, com a necessidade de ser constantemente atualizado, e com o facto de só os alimentos e nutrientes que estão presentes no questionário serem válidos (Dwyer, 1994). A validade e fiabilidade deste instrumento, por vezes podem ser dificultadas pela existência de diferenças nas populações estudadas, nomeadamente, características como a idade, género, hábitos alimentares, etnia e grupo social-cultural. Por isso, é aconselhável considerar os hábitos alimentares das diferentes regiões, para

perceber se os alimentos são representativos da amostra em causa (Willet, 1998).

Este questionário pode ser autoadministrado ou administrado por um entrevistador. Manter o entrevistado motivado e disposto a colaborar durante a aplicação do questionário é um dos problemas associados à aplicação deste tipo de questionários. O facto de apresentarem uma lista de alimentos muito extensa pode provocar um certo desinteresse, cansaço, fazendo com que o indivíduo se esqueça de alguns consumos, descurendo o rigor do questionário (Lopes et al., 1994; Gibson, 1990). Neste sentido, sugere-se a administração do questionário por um entrevistador, de modo a que não haja tanto aborrecimento por parte dos indivíduos (Gibson, 1990). A experiência, o grau de conhecimento e a intervenção do entrevistador são fatores bastantes importantes no rigor do questionário (Dwyer, 1994). Como é um método que depende da memória e do grau de motivação do indivíduo, a persistência do entrevistador vai ser bastante favorável (Mayer, 1952 cit. por Acheson et al., 1980). Pode também ser necessário, ter em atenção os tamanhos das porções, mostrando imagens dos diferentes produtos alimentares e respetivas dosagens para ajudar na identificação dos alimentos inseridos no questionário (Dwyer, 1994).

Embora o QFA já tenha sido utilizado em alguns estudos com indivíduos com esquizofrenia (Amani, 2007; Archie et al., 2007; Henderson et al., 2006; McKibbin et al., 2006), até há data não temos conhecimento de nenhum estudo que tenha procedido à validação do QFA ao nível nacional ou internacional. Do mesmo modo, não temos conhecimento de nenhum estudo que tenha procedido à aplicação do QFA ou de outro instrumento de avaliação alimentar em indivíduos com esquizofrenia em Portugal.

2.3.5. Fatores determinantes dos Hábitos Alimentares

A seleção de alimentos é muito complexa e influenciada por vários fatores (Fisberg et al. 2006). De acordo com Falcão (2000), o Homem tende a procurar o prazer à mesa de acordo com a resposta às suas carências alimentares. O mesmo autor explica que este comportamento deve-se a hábitos tradicionais que são transferidos de geração em geração, a sabores e

tendências socioculturais. O processo de escolha alimentar incorpora, geralmente, fatores biológicos, sociais, socioeconómicos, culturais e físicos (Estima et al., 2009; Rossi et al., 2008; Almeida & Afonso, 1997).

Dentro dos fatores biológicos, as características sensoriais (i.e., sabor, textura, e cor/aparência) são características determinantes para o consumo alimentar. Provavelmente, um alimento não será consumido se não parecer saboroso, com odor agradável e com uma aparência agradável, ou seja, o sabor do alimento vai afetar não somente a escolha, mas também a quantidade do consumo (Myers & Sclafani, 2006). Para Estima et al. (2009), o sabor e as outras propriedades sensoriais são os principais fatores na escolha dos alimentos, independentemente da situação económica ou da disponibilidade.

Nos fatores sociais, a estrutura familiar e o padrão de consumo de refeições influenciam diretamente o consumo e a escolha alimentar. Este caso é mais evidente na infância e na adolescência pois os pais têm um papel fundamental ao influenciarem os filhos no estabelecimento dos seus hábitos, costumes e preferências alimentares (Larson et al., 2006; Befort et al., 2006; Gillman et al., 2000). A realização de refeições e o envolvimento das crianças nas compras dos alimentos faz parte de um ambiente familiar saudável e está relacionada com uma melhor qualidade de alimentação e escolhas alimentares saudáveis (Larson et al., 2006). É possível observar diferenças no consumo alimentar em relação ao género. Vários estudos (Bere et al., 2008; Carvalho et al. 2001; Kristjansdottir et al., 2006) referem que os meninos consomem significativamente mais alimentos de alto valor calórico como refrigerantes, pizza, lasanha, manteiga e sumos industrializados, e as meninas consomem mais frutas e vegetais.

Em relação aos fatores socioeconómicos, quando os salários tendem a ser baixos e o custo dos alimentos é muito elevado, a alimentação pode tornar-se monótona e pouco variada. As famílias com menores rendimentos poderão recorrer à alimentação para equilibrar o orçamento, ou seja, diminuir as compras, aproveitar as promoções, procurando alternativas menos dispendiosas, e diminuir os desperdícios alimentares (Almeida & Afonso, 1997). Os jovens com maiores rendimentos familiares consomem menos hambúrgueres e sanduíches e mais frutas e vegetais do que os jovens com um nível socioeconómico mais baixo, sendo que os últimos demonstram ter uma

pior qualidade na alimentação caracterizada por doces e alimentos ricos em gordura (Deshmukh-Taskar et al., 2007; Aranceta et al., 2003; McManus et al., 2007; Riediger et al., 2007).

A abordagem aos hábitos alimentares varia também em função da cultura proeminente; enquanto em algumas culturas comer é uma virtude, um dever ou um prazer, noutras pelo contrário, a comida serve apenas para satisfazer a fome (Jomori et al. 2008). A cultura de uma sociedade tende a transmitir-se de geração em geração, e muitos dos hábitos alimentares são assim transmitidos às novas gerações (Almeida & Afonso, 1997). As crenças, religiões e tabus podem influenciar a escolha alimentar, tendo sempre em consideração que, a replicação dos padrões culturais nunca é completa, pois novos padrões continuam a ser adicionados através, por exemplo, do contato com outras culturas (Jomori et al., 2008; Almeida & Afonso, 1997).

Os fatores físicos estão relacionados com a disponibilidade e acesso aos alimentos (Almeida & Afonso, 1997). Essa disponibilização e oferta de alimentos, dietas e comportamentos na sociedade são abundantes e, geralmente, noticiados através de publicidade aliciante e convidativa. Por outro lado, a variedade de alimentos existentes nos mercados e supermercados aumentou, particularmente no que diz respeito à oferta de alimentos de pior qualidade nutricional e com alta densidade energética (McCrory et al., 2002). O consumo de alimentos fora do lar, especialmente do tipo *fast food* é, também, um tipo de alimentação que está cada vez mais presente na nossa sociedade, visto que se tornou um recurso fácil, prático e económico (Rydell et al., 2008; McCrory et al., 2002). O acesso e a disponibilidade dos alimentos de que dispomos em casa têm sido relatados como um fator relevante na escolha de frutas e vegetais. A falta do alimento em casa diminui a exposição ao mesmo e pode levar a uma não preferência por parte da criança (Kristjansdottir et al., 2006).

Em Portugal, num estudo de avaliação dos hábitos nutricionais da população portuguesa (Pinhão, 2014) verificou-se que o género, a idade, o nível de escolaridade, o local de residência, e o estado civil são variáveis que influenciam a ingestão nutricional. Em suma, a escolha alimentar é influenciada por aspetos biológicos (e.g., como a fome, o apetite, o sabor), por condicionantes económicas (e.g., custo dos alimentos, rendimento,

disponibilidade), determinantes estruturais (e.g., acesso, escolaridade, competências e recursos culinários, tempo), características sociais (e.g., cultura, família, relações sociais, padrões alimentares) atitudes, crenças e conhecimentos sobre alimentos e alimentação (Pinhão, 2014).

2.3.6. Frequência Alimentar

Sabe-se que hábitos alimentares saudáveis diferenciam-se de população para população, por esta razão, salienta-se a importância do conhecimento dos fatores geográficos, económicos e outros que possam determinar a distribuição dos padrões alimentares entre subgrupos (Fisberg et al. 2006). Segundo a Direção Geral do Consumidor em parceria com a APN (2013), os alimentos necessários devem repartir-se por várias refeições (cerca de 5 a 6 refeições por dia), propondo intervalos não muito longos entre as refeições, sendo recomendável não exceder, aproximadamente três horas e meia.

O pequeno-almoço, por ser a primeira refeição do dia, representa o ponto de partida para a adoção de hábitos alimentares e, a sua omissão ou o consumo nutricional desadequado poderá ter consequências prejudiciais no equilíbrio nutricional dos indivíduos e afetar determinadas funções do organismo como a capacidade física, de concentração, entre outras. Diversos estudos (Schlundt et al., 1992; Jakubowicz et al., 2013; Cho et al. 2003) demonstram as associações (*i.e.*, menos nutrientes essenciais e fibra, menor controlo do apetite, maior IMC) entre a falta de pequeno-almoço e a obesidade. Segundo a APN (2011), são vários os sintomas que se encontram associados com a falta do pequeno-almoço, como: hipoglicémias, suores frios, falta de forças, desmaios, mal-estar, má disposição geral, impaciência, agressividade, quebra no rendimento físico e intelectual, diminuição da capacidade de resposta e de reflexos, entre outros.

Para Peres (2003), para além de um bom pequeno-almoço, existem outras práticas que podem contribuir para um padrão alimentar saudável, como: abusar das hortaliças, legumes e frutas; restringir a utilização de óleos, gorduras, alimentos gordos e produtos industrializados ricos em gordura; eliminar ou reduzir o sal na cozinha; reduzir o uso do açúcar; beber grandes quantidades de água potável; consumir a quantidade de alimentos essencial às

necessidades calóricas do organismo e; adotar uma alimentação equilibrada, completa e variada de acordo com a Roda do Alimentos.

Segundo a APN (2011), a roda dos alimentos (Figura 1), é um instrumento de educação alimentar, ou seja, um guia da boa alimentação, destinado à comunidade em geral. A sua forma circular é dividida em segmentos de diferentes tamanhos que representam sete grupos de alimentos, mais a água, agrupados de acordo com as suas semelhanças e características nutricionais. A roda estabelece, ainda, as porções aconselhadas e equivalentes entre os alimentos do mesmo grupo. De acordo com este guia a alimentação deverá ser completa (*i.e.*, ingerir alimentos de todos os grupos, ao longo do dia), variada (*i.e.*, variar os alimentos dentro de cada grupo, ao longo do dia) e equilibrada (*i.e.*, respeitar as porções diárias recomendadas). Dos sete grupos de alimentos fazem parte: os cereais derivados e tubérculos; hortícolas; fruta; lacticínios e derivados; carne, peixe e ovos; leguminosas e; gorduras. A água encontra-se no centro da roda, não só porque é parte constituinte de todos os alimentos mas porque desempenha um papel fundamental no nosso organismo, devido a tal importância, deve ser consumida diariamente, em média, cerca de 1.5l a 3l. A água desempenha várias funções no nosso organismo, como eliminar substâncias tóxicas e componentes resultantes do metabolismo, regulação da temperatura corporal e transportar nutrientes para dentro das células (APN, 2011).

No grupo dos cereais derivados e tubérculos, encontramos os alimentos ricos em hidratos de carbono, como a massa, o arroz, a batata, o pão e os cereais. Assim, este grupo de alimentos deverá fornecer cerca de 28% do total energético diário, ou seja, devem ser consumidos em maiores quantidades durante o dia. Os cereais integrais por possuírem um elevado teor em fibra (especialmente fibra insolúvel), apresentam, também, importantes funções no organismo, particularmente a nível do trato gastrointestinal (APN, 2011).

O grupo das Hortícolas corresponde ao segundo maior grupo da roda dos alimentos, neste estão integrados a cenoura, alface, brócolos, couve lombarda, couve-galega, tomate, cebola, entre outras. A sua principal função define-se pelo fornecimento de boas quantidades de minerais, vitaminas, água e fibra solúvel, ao organismo. Estas se consumidas diariamente, podem prevenir o aparecimento de doenças cardiovasculares, diabetes e obesidade e

diminuir a absorção do açúcar. Assim devem ser consumidas cerca de 23% do total energético diário (APN, 2011).

A fruta por ser uma ótima fornecedora de vitaminas, minerais, hidratos de carbono simples (frutose) e fibra solúvel, devem ser consumidas diariamente, com cerca de 20% do total energético. Deste grupo fazem parte, por exemplo, a maçã, a banana, a pêra, a laranja, o kiwi, os morangos e as cerejas. Segundo a OMS (2003) deverá promover-se o consumo de hortofrutícolas (fruta e hortícolas) diariamente de forma a prevenir doenças cardiovasculares (APN, 2011).

Os alimentos pertencentes ao grupo dos lacticínios e derivados são excelentes fontes de proteína de alto valor biológico, cálcio, zinco, fósforo, magnésio, vitaminas do complexo B, vitamina D e vitamina A. Assim sendo, estes alimentos, com exceção das natas e manteiga, deverão fornecer cerca de 18% do total energético diário. Fazem parte deste grupo o leite, iogurtes, leites fermentados, queijo e requeijão (APN, 2011).

A carne, o peixe e os ovos fazem parte de outro grupo pertencente à roda dos alimentos. Estes apesar de não fornecerem HC são constituídos por proteínas de alto teor biológico e gordura, no caso das carnes vermelhas e nos ovos, gordura saturada, no caso das carnes brancas, gordura monoinsaturada e, gordura polinsaturada (ácidos gordos n-3) no caso do peixe. Estes alimentos devem fornecer 5% do total energético diário (APN, 2011).

As leguminosas (e.g., ervilhas, grão-de-bico, soja, feijão, lentilhas) devem ser consumidas, diariamente, cerca de 4% do total energético. Estes alimentos são ricos em HC, proteína de médio valor biológico, mas apresentam alguns défices de aminoácidos essenciais, ferro, cálcio, fibras solúveis, vitamina B1 e vitamina B2 (APN, 2011).

Por fim, o grupo das gorduras (e.g., azeite, óleo alimentar, nata, margarina, manteiga, banha, entre outras), deverá fornecer cerca de 2% do total energético diário, contribuindo com menor percentagem para o dia total. São fontes de lípidos, colesterol e vitaminas lipossolúveis tais como a vitamina A e vitamina E (APN, 2011).

Em Portugal, as refeições mais frequentemente realizadas pela quase totalidade da população portuguesa são o almoço e o jantar, sendo o pequeno-almoço, a terceira refeição mais frequente (Pinhão, 2014). Neste mesmo

estudo, Pinhão (2014) verificou que em média os portugueses realizam 4,8 refeições, sendo que para uma alimentação equilibrada, como referido acima, recomenda-se a realização de 5 a 6 refeições (APN, 2011).

Quanto ao padrão nutricional dos portugueses, foi verificado que é exagerado em proteína, ligeiramente aumentado em gordura e escasso em HC, devendo investir-se no sentido de diminuir a ingestão de sódio, colesterol e etanol. Este padrão aproxima-se do padrão de alimentar ocidental, no entanto está afastado do dito padrão saudável (Pinhão, 2014).

2.3.7. Hábitos Alimentares na Esquizofrenia

A população com esquizofrenia aparenta ter uma sobrealimentação, ou seja, esta população não faz escolhas alimentares diferentes da população em geral mas parece comer mais do mesmo alimento (Strassnig et al., 2003). Por sua vez, Henderson et al. (2006) sugerem que o que difere entre o grupo com esquizofrenia e o grupo sem a doença não é a quantidade mas sim a qualidade da alimentação.

Os hábitos alimentares na população com esquizofrenia caracterizam-se por consumo excessivo de gordura, escassez de fibras (Strassnig et al., 2003; Evans et al., 2005; Amani, 2007; Stip et al., 2012; Ryan & Thakore, 2002) e consumo de álcool frequentemente abusivo (Evans et al., 2005; Ryan & Thakore, 2002). Num estudo realizado com 146 pacientes com esquizofrenia, Strassnig et al. (2005) constataram que estes pacientes consomem uma maior quantidade de gordura, quer saturada, quer polinsaturada. Archie et al. (2007), acrescentam que as mulheres com esquizofrenia ingerem uma maior quantidade de gordura total e os homens uma maior quantidade de gordura saturada. A ingestão de açúcar também é bastante elevada nos pacientes com esquizofrenia, assumindo cerca de 20% do valor energético total (VET), o que sugere um consumo exagerado de doces, bolos e bebidas açucaradas (Henderson et al., 2006; Archie et al., 2007; Osborne et al., 2007; Ratliff et al., 2012; Amani, 2007).

Amani (2007) verificou que pacientes com esquizofrenia ingerem menos hortícolas comparativamente com o grupo saudável, no entanto quanto ao consumo de fruta não encontrou diferenças significativas entre os grupos.

Contrariamente a estes resultados, Archie et al. (2007) verificaram que a ingestão de fruta e hortícolas foi superior em pacientes com esquizofrenia comparativamente com a população em geral.

O consumo de leite na população com esquizofrenia também é menor quando comparado com controlos saudáveis (Amani 2007; Strassnig et al., 2005). Por outro lado, o consumo de cafeína é bastante elevado nesta população, sendo a sua ingestão significativamente maior em pacientes fumadores comparativamente com os não fumadores (Strassnig et al., 2003). Também o consumo de álcool muitas vezes é excessivo nos pacientes com esquizofrenia podendo reduzir a eficácia do tratamento da doença (McCreadie, 2002; Pack, 2009; Von Hauswolff-Juhlin et al., 2009).

A OMS (2003) referiu que nos países que apresentam uma elevada ingestão de gordura total, gordura saturada e alimentos com elevado índice glicémico verifica-se um agravamento da sintomatologia da esquizofrenia. A correlação mais consistente encontrada entre a alimentação e a esquizofrenia conclui que o aumento da ingestão de açúcar refinado, de carne, de ovos, e em menor quantidade, de lacticínios e álcool resulta num agravamento do estado mental dos pacientes com esquizofrenia. O consumo de peixe correlaciona-se de forma positiva, com a baixa incidência de doenças mentais, consequência da ingestão de ácidos gordos polinsaturados da série n-3 (Lakhan & Vieira, 2008; Amani, 2007; Peet, 2004).

Os hábitos alimentares inadequados dos pacientes com esquizofrenia parecem ser bastante influenciados por fatores socioeconómicos, pois estes pacientes são afetados por uma elevada taxa de desemprego, isolamento social e frequentes hospitalizações (Henderson et al., 2006; Jean-Baptiste et al., 2007). Associado a um nível socioeconómico baixo estão os défices cognitivos e a falta de conhecimento e compreensão acerca de hábitos de vida saudáveis, como a alimentação, tornando os pacientes menos capazes de escolher alimentos de qualidade (Henderson et al., 2006).

Henderson et al. (2006) ao analisarem os diários alimentares de pacientes com esquizofrenia, aperceberam-se, também, da ausência de algumas refeições. Esta situação pode ser explicada pelo facto, de alguns pacientes tomarem medicação para dormir, e os efeitos sedativos da

medicação os fazerem dormir cerca de 10 horas acabando por saltar refeições (Henderson et al., 2006).

Por último, importa referir que não temos conhecimento que tenham sido realizados e publicados estudos de caracterização dos hábitos alimentares da população com esquizofrenia em Portugal, o que limita a compreensão desta realidade no contexto nacional.

2.4. Estilos de vida na Esquizofrenia

Os pacientes com esquizofrenia têm uma alta prevalência de obesidade, em comparação com a população em geral (Attux et al., 2011). São vários os fatores que podem estar relacionados com o ganho de peso, nomeadamente os maus hábitos alimentares, o estilo de vida sedentário e os medicamentos psiquiátricos, como antipsicóticos, estabilizadores de humor e antidepressivos (Attux et al., 2011). A prevalência de obesidade nos pacientes do sexo masculino e feminino com esquizofrenia foi, respetivamente, 2,7 e 2,5 vezes maior que os da população de referência (neste caso, os taiwaneses), e a prevalência de obesidade severa entre os pacientes do sexo masculino e feminino foi de 4,7 vezes e 3,5 vezes maior do que a mesma população de referência (Chen et al., 2009). Para além disto, devido ao risco elevado de prevalência de Síndrome Metabólica (SM) (Blouin et al., 2009) esta população, comparativamente à população em geral, tem cerca de duas vezes mais probabilidade de possuir diabetes e hipertensão e, cinco vezes maior prevalência de dislipidemia (De Hert et al., 2011; Bresee et al., 2010). Alguns estudos (Henderson et al., 2006; Vargas & Santos, 2011; Teixeira & Rocha, 2006) apontam que os pacientes com esquizofrenia apresentam um Índice de Massa Corporal (IMC) maior do que a população em geral e, conseqüentemente, apresentam uma menor auto-estima e pior adaptação psicossocial (De Hert et al., 2006).

A esperança média de vida de pacientes com esquizofrenia é aproximadamente 20 a 25 anos inferior à da população em geral (Hennekens et al., 2005; McGrath, 2008). Os efeitos metabólicos colaterais dos medicamentos atípicos, os comportamentos inadequados, como o tabagismo, a falta de AF, os hábitos alimentares inadequados e o acesso limitado aos cuidados de saúde

são as principais causas de mortalidade e morbidade nesta população (Bly et al., 2014; Casey & Hansen, 2009, citado por Faulkner & Gorczynski, 2014; Van Os & Kapur, 2009). Apesar de nem sempre ser fácil uma intervenção sobre todos estes fatores, as mudanças na alimentação, o controlo do peso e da pressão arterial, não fumar, ter um estilo de vida ativo e o controlo do stress são alguns procedimentos de prevenção que podem ser altamente eficazes (Nahas, 2010; Warburton et al., 2010).

Os pacientes com esquizofrenia tendem a ter um estilo de vida pouco saudável, onde a ingestão de gorduras é maior do que a população em geral (Chen et al., 2009; Henderson et al., 2006). Em geral, segundo Henderson et al. (2006), os pacientes com esquizofrenia consomem menos quantidade de alimentos e a qualidade nutricional da sua alimentação é bastante pobre. Os défices cognitivos presentes nesta população podem influenciar a escolha dos alimentos, preferindo alimentos de mais fácil obtenção, que geralmente são elevados em gordura saturada e pobre em fibras. Estes défices desempenham também um papel influente nas áreas da motivação, tornando-os pacientes menos ativos (Henderson et al., 2006).

Outro dos problemas associado à esquizofrenia é o consumo elevado de tabaco. O tabagismo é uma doença crónica reconhecida como um problema de saúde pública, responsável por cinco milhões de mortes por ano e com danos na saúde física e mental, e na vida social e económica do fumador (WHO, 2009). Embora o consumo do tabaco esteja em decréscimo na população em geral, os pacientes com esquizofrenia continuam a fumar com índices alarmantes, sofrendo as consequências prejudiciais do tabagismo para a saúde (McCloughen, 2003). Vários estudos revelam uma acentuada comorbidade entre o tabagismo e a esquizofrenia (Shinozaki et al., 2011; Jonhson et al., 2010; Ma et al., 2010; Kotov et al., 2010; Galazyn et al., 2010). Num estudo de revisão (Marques & Ferreira, 2012) foi possível identificar as principais características dos pacientes fumadores com esquizofrenia. De uma forma geral, são pacientes do sexo masculino, solteiros ou divorciados, desempregados, com reduzido grau de escolaridade, com maior tempo e severidade de doença, e com maior número de surtos psicóticos e internamentos psiquiátricos (Marques & Ferreira, 2012). Vancampfort et al. (2013) verificaram que não há

diferença no número de cigarros fumados por dia entre pacientes com e sem SM mas 57,1% dos pacientes com SM fumam.

Apesar dos efeitos negativos do tabaco, sabe-se que a nicotina pode diminuir o efeito sedativo resultante da medicação antipsicótica e portanto, estimular os pacientes fumadores, tornando-os mais ativos (Henderson et al., 2006). O autor citado anteriormente concluiu que os pacientes mais ativos eram também aqueles que fumavam mais; no entanto, os fumadores estavam a consumir menos frutas e produtos hortícolas que os não fumadores. Outro motivo que dificulta o abandono do tabaco por parte dos pacientes com esquizofrenia é a percepção da melhoria dos sintomas negativos. Alguns estudos (McCloughen, 2003; Ma et al., 2010; Yip et al., 2009; Beratis et al., 2001; Keltner & Grant, 2006) tornaram evidente esta associação e explicam que uma das funções da nicotina no sistema nervoso central (SNC) é o aumento da atividade dopaminérgica no córtex frontal. Como os sintomas negativos ocorrem justamente por prejuízo na neurotransmissão dopaminérgica frontal, o tabaco age como antagonista temporário desses sintomas (McCloughen, 2003; Ma et al., 2010; Yip et al., 2009; Beratis et al., 2001; Keltner & Grant, 2006). Em relação aos sintomas positivos há controvérsias quanto ao efeito da nicotina. Os sintomas positivos ocorrem devido a uma hiperatividade do sistema dopaminérgico na região mesolímbica do SNC, o que leva a acreditar que a nicotina poderia agravar esses sintomas (McCloughen, 2003; Kaplan & Sadock, 1997).

Além de melhorar os processos cognitivos, a nicotina tem um papel importante na melhoria da capacidade de filtrar os estímulos sensoriais o que contribui indiretamente para aumentar a atenção e a concentração (McCloughen, 2003; Chen et al., 2011). As motivações que levam os pacientes com esquizofrenia a fumar são semelhantes à população em geral: alívio da tensão e da ansiedade e, ocupação do tempo livre (McCloughen, 2003; Johnson et al., 2010; Galazyn et al., 2010; Barr et al., 2008; Tang et al., 2007; Gurpegui et al., 2007; Esterberg & Compton, 2005; Srinivasan & Thara, 2002). O alívio dos efeitos colaterais da medicação utilizada é também um dos motivos para que os pacientes com esquizofrenia continuem a fumar. Para além disso, o tabagismo torna-se ainda mais importante pois facilita algumas limitações derivadas da própria doença, como a interação social e a obtenção

de prazer e satisfação (McCloughen, 2003; Winterer, 2010). Em suma, são vários os autores (McCloughen, 2003; Johnson et al., 2010; Galazyn et al., 2010; Barr et al., 2008; Tang et al., 2007; Gurpegui et al., 2007; Esterberg & Compton, 2005; Srinivasan & Thara, 2002) que defendem que o tabagismo pode ajudar a suportar os sintomas psiquiátricos, a aumentar a estimulação psicomotora, a melhorar a falta de afeto, a melhorar a concentração e a ajudar a pessoa a sentir-se integrada na comunidade.

2.5. Referências Bibliográficas

- Acheson, K. J., Campbell, I. T., Edholm, O. G., Miller, D. S., & Stock, M. J. (1980). The measurement of food and energy intake in man-an evaluation of some techniques. *Am J Clin Nutr*, 33(5), 1147-1154.
- Acil, A. A., Dogan, S., & Dogan, O. (2008). The effects of physical exercises to mental state and quality of life in patients with schizophrenia. *J Psychiatr Ment Health Nurs*, 15(10), 808-815.
- Afonso, P. (2010). Esquizofrenia: para além dos mitos, descobrir a doença. Cascais: Principia.
- Allison, D. B., Mentore, J. L., Heo, M., Chandler, L. P., Cappelleri, J. C., Infante, M. C., & Weiden, P. J. (1999). Antipsychotic-induced weight gain: a comprehensive research synthesis. *Am J Psychiatry*, 156(11), 1686-1696.
- Almasan, A., & Gimenez, R. (2006). Formas de tratamento do paciente esquizofrénico. *Revista Científica Eletrônica de Psicologia*, 7.
- Almeida, J., & Xavier, M. (1997). Perspectivas actuais do tratamento da Esquizofrenia na comunidade. *Acta Medica Portuguesa*, 12, 885-862.
- Almeida, M., & Afonso, C. (1997). *Princípios básicos de alimentação e nutrição*. Universidade Aberta: Lisboa.
- Amani, R. (2007). Is dietary pattern of schizophrenia patients different from healthy subjects? *Bmc Psychiatry*, 7.

- Amaro, F. (2005). *Factores Sociais e Culturais da Esquizofrenia*. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa.
- American College of Sports Medicine (2014). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. disponível em https://books.google.pt/books?id=TtiCAwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbv_ViewAPI&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false.
- American Medical Association (1998). Marily A., Helena C., David K., Ann N. Ethnic and socioeconomic differences in cardiovascular disease risk factors: findings for women from the third national health and nutrition examination survey. *Journal of American Medical Association*, 280, 356-362.
- American Psychiatric Association . Lehman, A. F., Lieberman, J. A., Dixon, L. B., McGlashan, T. H., Miller, A. L., Perkins, D. O., & Kreyenbuhl, J. (2004). Practice guideline for the treatment of patients with schizophrenia, second edition. *Am J Psychiatry*, 161(2 Suppl), 1-56.
- Aranceta, J., Perez-Rodrigo, C., Ribas, L., & Serra-Majem, L. (2003). Sociodemographic and lifestyle determinants of food patterns in Spanish children and adolescents: the enKid study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 57 Suppl 1, S40-44.
- Aranceta, J., Serra-Majem, L., Ribas, L., & Perez-Rodrigo, C. (2001). Breakfast consumption in Spanish children and young people. *Public Health Nutr*, 4(6A), 1439-1444.
- Archie, S. M., Goldberg, J. O., Akhtar-Danesh, N., Landeen, J., McColl, L., & McNiven, J. (2007). Psychotic disorders, eating habits, and physical activity: who is ready for lifestyle changes? *Psychiatr Serv*, 58(2), 233-239.
- Associação dos Nutricionistas (2011). Cordeiro, T. *Alimentação Adequada: Faça mais pela sua Saúde!* Porto. Disponível em http://www.apn.org.pt/xFiles/scContentDeployer_pt/docs/Doc783.pdf
- Attux, C., Martini, L. C., Araujo, C. M., Roma, A. M., Reis, A. F., & Bressan, R. A. (2011). The effectiveness of a non-pharmacological intervention for weight gain management in severe mental disorders: results from a

national multicentric study. *Revista Brasileira De Psiquiatria*, 33(2), 117-121.

Ballone, G., & Moura, E. (2008). Alucinação e Delírio [Versão eletrônica], disponível em www.psiqweb.med.br.

Ballone, G., & Ortolani, I. (2008). Antipsicóticos são o tratamento de escolha para esquizofrenia, tanto na fase aguda como na fase de manutenção. In PsiqWeb. Disponível em <http://www.psiqweb.med.br/site/?area=NO/LerNoticia&idNoticia=213>

Barr, A. M., Procyshyn, R. M., Hui, P., Johnson, J. L., & Honer, W. G. (2008). Self-reported motivation to smoke in schizophrenia is related to antipsychotic drug treatment. *Schizophrenia Research*, 100(1-3), 252-260.

Beebe, L. H., & Harris, R. F. (2013). Description of physical activity in outpatients with schizophrenia spectrum disorders. *Int J Ment Health Nurs*, 22(5), 430-436.

Beebe, L. H., & Smith, K. (2010). Informed consent to research in persons with schizophrenia spectrum disorders. *Nurs Ethics*, 17(4), 425-434.

Beebe, L. H., Tian, L., Morris, N., Goodwin, A., Allen, S. S., & Kuldau, J. (2005). Effects of exercise on mental and physical health parameters of persons with schizophrenia. *Issues Ment Health Nurs*, 26(6), 661-676.

Befort, C., Kaur, H., Nollen, N., Sullivan, D. K., Nazir, N., Choi, W. S., Hornberger, L., & Ahluwalia, J. S. (2006). Fruit, vegetable, and fat intake among non-Hispanic black and non-Hispanic white adolescents: associations with home availability and food consumption settings. *J Am Diet Assoc*, 106(3), 367-373.

Beratis, S., Katrivanou, A., & Gourzis, P. (2001). Factors affecting smoking in schizophrenia. *Comprehensive Psychiatry*, 42(5), 393-402.

Bere, E., Glomnes, E. S., te Velde, S. J., & Klepp, K. I. (2008). Determinants of adolescents' soft drink consumption. *Public Health Nutr*, 11(1), 49-56.

- Biro, G., Hulshof, K. F., Ovesen, L., & Amorim Cruz, J. A. (2002). Selection of methodology to assess food intake. *European Journal of Clinical Nutrition*, 56 Suppl 2, S25-32.
- Block, G., Hartman, A. M., Dresser, C. M., Carroll, M. D., Gannon, J., & Gardner, L. (1986). A data-based approach to diet questionnaire design and testing. *Am J Epidemiol*, 124(3), 453-469.
- Blouin, M., Binet, M., Bouchard, R. H., Roy, M. A., Despres, J. P., & Almeras, N. (2009). Improvement of metabolic risk profile under second-generation antipsychotics: a pilot intervention study. *Can J Psychiatry*, 54(4), 275-279.
- Bly, M. J., Taylor, S. F., Dalack, G., Pop-Busui, R., Burghardt, K. J., Evans, S. J., McInnis, M. I., Grove, T. B., Brook, R. D., Zollner, S. K., & Ellingrod, V. L. (2014). Metabolic syndrome in bipolar disorder and schizophrenia: dietary and lifestyle factors compared to the general population. *Bipolar Disorders*, 16(3), 277-288.
- Bonsaksen, T., Fung, K. M. T., & Tsang, H. W. H. (2011). Participation in physical activity among inpatients with severe mental illness: a pilot study. *International Journal of Therapy & Rehabilitation*, 18(2), 91-99.
- Breda, J. (2003). Fundamentos de alimentação, nutrição e dietética. Mar da Palavra Edições Lda.. Coimbra
- Caldas de Almeida JM., Xavier M. (2013). Estudo Epidemiológico Nacional de Saúde Mental. Faculdade de Ciências Médicas. Lisboa.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep*, 100(2), 126-131.
- Chen, C. K., Chen, Y. C., & Huang, Y. S. (2009). Effects of a 10-week weight control program on obese patients with schizophrenia or schizoaffective disorder: a 12-month follow up. *Psychiatry Clin Neurosci*, 63(1), 17-22.
- Chen, X. S., Li, C. B., Smith, R. C., Xiao, Z. P., & Wang, J. J. (2011). Differential sensory gating functions between smokers and non-smokers among drug-

naive first episode schizophrenic patients. *Psychiatry Res*, 188(3), 327-333.

Cho, S., Dietrich, M., Brown, C. J., Clark, C. A., & Block, G. (2003). The effect of breakfast type on total daily energy intake and body mass index: results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). *J Am Coll Nutr*, 22(4), 296-302.

Cicchetti, D. & Cohen, F. (2006). Developmental psychopathology. New York: John Wiley & Sons.

Cirineu, C., Miaso, A., Assad, F., & Pedrão, L. (2013). Contribution of occupational therapy activity groups to the evolution of people with diagnosis of refractory schizophrenia using clozapine. *Rev Ter Ocup Univ São Paulo*, 24(3), 191-198.

Colton, C. W., & Manderscheid, R. W. (2006). Congruencies in increased mortality rates, years of potential life lost, and causes of death among public mental health clients in eight states. *Prev Chronic Dis*, 3(2), A42.

Dalgalarrondo, P. (2008). *Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais* (2ª ed.). Porto Alegre: Artmed.

Daumit, G. L., Goff, D. C., Meyer, J. M., Davis, V. G., Nasrallah, H. A., McEvoy, J. P., Rosenheck, R., Davis, S. M., Hsiao, J. K., Stroup, T. S., & Lieberman, J. A. (2008). Antipsychotic effects on estimated 10-year coronary heart disease risk in the CATIE schizophrenia study. *Schizophrenia Research*, 105(1-3), 175-187.

De Hert, M., Cohen, D., Bobes, J., Cetkovich-Bakmas, M., Leucht, S., Ndeti, D. M., Newcomer, J. W., Uwakwe, R., Asai, I., Moller, H. J., Gautam, S., Detraux, J., & Correll, C. U. (2011). Physical illness in patients with severe mental disorders. II. Barriers to care, monitoring and treatment guidelines, plus recommendations at the system and individual level. *World Psychiatry*, 10(2), 138-151.

De Hert, M., Peuskens, B., van Winkel, R., Kalnicka, D., Hanssens, L., Van Eyck, D., Wyckaert, S., & Peuskens, J. (2006). Body weight and self-

esteem in patients with schizophrenia evaluated with B-WISE. *Schizophrenia Research*, 88(1-3), 222-226.

Deshmukh-Taskar, P., Nicklas, T. A., Yang, S. J., & Berenson, G. S. (2007). Does food group consumption vary by differences in socioeconomic, demographic, and lifestyle factors in young adults? The Bogalusa Heart Study. *J Am Diet Assoc*, 107(2), 223-234.

Dickerson, F. B., Brown, C. H., Kreyenbuhl, J. A., Fang, L., Goldberg, R. W., Wohheiter, K., & Dixon, L. B. (2006). Obesity among individuals with serious mental illness. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 113(4), 306-313.

Direção-Geral da Saúde. (2001). *Censo Psiquiátrico* (Vol. 16). Lisboa: Europress Editores e Distribuidores de Publicações, LDA.

Direção-Geral Saúde. (2014). Portugal: Saúde Mental em números – 2014, Lisboa, Direção-Geral da Saúde.

DSM-5. (2013). American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*.

Duraiswamy, G., Thirthalli, J., Nagendra, H. R., & Gangadhar, B. N. (2007). Yoga therapy as an add-on treatment in the management of patients with schizophrenia - a randomized controlled trial. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 116(3), 226-232.

Dwyer, J. (1994). Dietary Assessment. In M. Shils, J. Olson & M. Shike (Eds.), *Modern Nutrition in health and disease* (8^a ed., Vol. 1, pp. 842-860). Lea & Febiger.

Elkis, H., Gama, C., Suplicy, H., Tambascia, M., Bressan, R., Lyra, R., Cavalcante, S., & Minicucci, W. (2008). [Brazilian Consensus on second-generation antipsychotics and metabolic disorders]. *Revista Brasileira De Psiquiatria*, 30(1), 77-85.

Esposito, E. M., & Fitzpatrick, J. J. (2011). Registered nurses' beliefs of the benefits of exercise, their exercise behaviour and their patient teaching regarding exercise. *Int J Nurs Pract*, 17(4), 351-356.

- Esterberg, M. L., & Compton, M. T. (2005). Smoking behavior in persons with a schizophrenia-spectrum disorder: a qualitative investigation of the transtheoretical model. *Social Science & Medicine*, 61(2), 293-303.
- Estima, C., Philippi, S., & Alvarenga, M. (2009). Fatores determinantes de consumo alimentar: por que os indivíduos comem o que comem? *Rev Bras Nutr Clin*, 24(4), 263-268.
- Evans, S., Newton, R., & Higgins, S. (2005). Nutritional intervention to prevent weight gain in patients commenced on olanzapine: a randomized controlled trial. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 39(6), 479-486.
- Faulkner, G., & Gorczynski, P. (2014). Schizophrenia. In A. Clow & S. Edmunds (Eds.), *Physical Activity and Mental Health* (pp. 215-235). USA: Human Kinetics.
- Faulkner, G., & Taylor, A. (2005). *Exercise, Health and Mental Health: Emerging Relationships*. disponível em https://books.google.pt/books?id=vkF5mlmLjlwC&printsec=frontcover&hl=pt-PT&source=gbs_atb#v=onepage&q&f=false.
- Faulkner, G., Cohn, T., & Remington, G. (2007). Interventions to reduce weight gain in schizophrenia. *Schizophr Bull*, 33(3), 654-656.
- Ferreira, F. A. (1994). Inquéritos Alimentares e de Nutrição. In F. A. Ferreira (Ed.), *Nutrição Humana* (2ª ed., pp. 1138-1165). Fundação Calouste Gulbenkian: Lisboa.
- Filho, H., & Samaia, H. (2000). Esquizofrenia: aspectos genéticos e estudos de fatores de risco. *Rev Bras Psiquiatr*, 22(Supl I), 2-4.
- Fisberg, R., Villar, B., Colucci, A., & Philippi, S. (2006). Alimentação equilibrada na promoção da saúde. In L. Cuppari (Ed.), *Guia de Nutrição. Nutrição Clínica no Adulto* (2ª Edição ed., pp. 63-70). Brasil: Editora Manole Ltda.
- Gabbard, G. O. (1998). *Psiquiatria Psicodinâmica*. Porto Alegre: Artmed Editora.

- Galazyn, M., Steinberg, M. L., Gandhi, K. K., Williams, J. M., & Piper, M. (2010). Reasons for smoking among individuals with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 122(1-3), 268-269.
- Gibson, R. (1990). Measuring food consumption of individuals. In R. Gibson (Ed.), *Principles of Nutritional Assessment* (pp. 41-64). New York: Oxford University Press.
https://books.google.pt/books?id=IBlu7UKI3aQC&printsec=frontcover&hl=pt-PT&source=gbs_atb#v=onepage&q&f=false
- Gillman, M. W., Rifas-Shiman, S. L., Frazier, A. L., Rockett, H. R., Camargo, C. A., Jr., Field, A. E., Berkey, C. S., & Colditz, G. A. (2000). Family dinner and diet quality among older children and adolescents. *Arch Fam Med*, 9(3), 235-240.
- Gomes, E. (2014) (b). A contribution to designing effective and enjoyable physical activity programs for individuals with schizophrenia. *European Journal of Adapted Physical Activity*, 7(2), 24 – 31.
- Gomes, E., Bastos, T., Probst, M., Ribeiro, J., Silva, G., & Corredeira, R. (2014). Effects of a group physical activity program on physical fitness and quality of life in individuals with schizophrenia. *Mental Health and Physical Activity*, 7, 155-162.
- Gorczynski, P., & Faulkner, G. (2010). Exercise therapy for schizophrenia. *Schizophr Bull*, 36(4), 665-666.
- Goudie, A., Cooper, G., & Halford, J. (2004). Antipsychotic-induced weight gain. *Diabetes, Obesity and Metabolism*, 7, 478–487.
- Gurpegui, M., Martinez-Ortega, J. M., Jurado, D., Aguilar, M. C., Diaz, F. J., & de Leon, J. (2007). Subjective effects and the main reason for smoking in outpatients with schizophrenia: a case-control study. *Comprehensive Psychiatry*, 48(2), 186-191.
- Henderson, D. C., Borba, C. P., Daley, T. B., Boxill, R., Nguyen, D. D., Culhane, M. A., Louie, P., Cather, C., Eden Evins, A., Freudenreich, O., Taber, S.

- M., & Goff, D. C. (2006). Dietary intake profile of patients with schizophrenia. *Annals of Clinical Psychiatry*, 18(2), 99-105.
- Hennekens, C. H., Hennekens, A. R., Hollar, D., & Casey, D. E. (2005). Schizophrenia and increased risks of cardiovascular disease. *Am Heart J*, 150(6), 1115-1121.
- Hogan, C. L., Mata, J., & Carstensen, L. L. (2013). Exercise Holds Immediate Benefits for Affect and Cognition in Younger and Older Adults. *Psychol Aging*, 28(2), 587–594.
- Jakubowicz, D., Barnea, M., Wainstein, J., & Froy, O. (2013). High caloric intake at breakfast vs. dinner differentially influences weight loss of overweight and obese women. *Obesity (Silver Spring)*, 21(12), 2504-2512.
- Jean-Baptiste, M., Tek, C., Liskov, E., Chakunta, U. R., Nicholls, S., Hassan, A. Q., Brownell, K. D., & Wexler, B. E. (2007). A pilot study of a weight management program with food provision in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 96(1-3), 198-205.
- Johnson, J. L., Ratner, P. A., Malchy, L. A., Okoli, C. T. C., Procyshyn, R. M., Bottorff, J. L., Groening, M., Schultz, A., & Osborne, M. (2010). Gender-specific profiles of tobacco use among non-institutionalized people with serious mental illness. *Bmc Psychiatry*, 10.
- Jomori, M., Proença, M., & Calvo, M. (2008). Determinantes de escolha alimentar. *Rev. Nutr.*, 21(1), 63-73.
- Kapczinski, F., Quevedo, J., & Izquierdo, I. (2004). *Bases Biológicas dos Transtornos Psiquiátricos*. Artmed Editora.
- Kaplan, H. I., Sadock, B. J., & Grebb, J. A. (1997). *Compêndio de Psiquiatria. Ciências do Comportamento e Psiquiatria Clínica*. Porto Alegre: ArtMed Editora
- Kelley, M., Haas, G., & Kammen, D. (2008). Longitudinal progression of negative symptoms in schizophrenia: A new look at an old problem. *Schizophrenia Research*, 105, 188-196.

- Keltner, N. L., & Grant, J. S. (2006). Smoke, smoke, smoke that cigarette. *Perspectives in Psychiatric Care*, 42(4), 256-261.
- Kopelowicz, A., Liberman, R. P., Ventura, J., Zarate, R., & Mintz, J. (2005). Neurocognitive correlates of recovery from schizophrenia. *Psychological Medicine*, 35(8), 1165-1173.
- Kotov, R., Guey, L. T., Bromet, E. J., & Schwartz, J. E. (2010). Smoking in Schizophrenia: Diagnostic Specificity, Symptom Correlates, and Illness Severity. *Schizophrenia Bulletin*, 36(1), 173-181.
- Kristjansdottir, A. G., Thorsdottir, I., De Bourdeaudhuij, I., Due, P., Wind, M., & Klepp, K. I. (2006). Determinants of fruit and vegetable intake among 11-year-old schoolchildren in a country of traditionally low fruit and vegetable consumption. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 3, 41.
- Lages, D. (1997) Controlo do Peso e Alimentação em Jovens Universitários da Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física. Monografia. ISCNA-UP. Porto.
- Lakhan, S. E., & Vieira, K. F. (2008). Nutritional therapies for mental disorders. *Nutrition Journal*, 7, 2.
- Larson, N. I., Story, M., Eisenberg, M. E., & Neumark-Sztainer, D. (2006). Food preparation and purchasing roles among adolescents: associations with sociodemographic characteristics and diet quality. *J Am Diet Assoc*, 106(2), 211-218.
- Leeds, M. (1998). Good Nutrition for Healthy Life. In *Nutrition for Health Living*: Ed Bartell.
- Lichtenstein, A. H., Appel, L. J., Brands, M., Carnethon, M., Daniels, S., Franch, H. A., Franklin, B., Kris-Etherton, P., Harris, W. S., Howard, B., Karanja, N., Lefevre, M., Rudel, L., Sacks, F., Van Horn, L., Winston, M., & Wylie-Rosett, J. (2006). Diet and lifestyle recommendations revision 2006: a scientific statement from the American Heart Association Nutrition Committee. *Circulation*, 114(1), 82-96.

- Liu, K. (1994). Statistical issues related to semiquantitative food-frequency questionnaires. *Am J Clin Nutr*, 59(1 Suppl), 262S-265S.
- Lopes, C., Aro, A., Azevedo, A., Ramos, E., & Barros, H. (2007). Intake and adipose tissue composition of fatty acids and risk of myocardial infarction in a male Portuguese community sample. *J Am Diet Assoc*, 107(2), 276-286.
- Louzã-Neto, M. (2000). Manejo clínico do primeiro episódio psicótico. *Rev Bras Psiquiatr*, 22(1), 45-46.
- Ma, X. H., Li, C. X., Meng, H. Q., Du, L. A., Wang, Q. A., Wang, Y. C., Deng, W., Liu, X. H., Hu, X., Murray, R. M., Collier, D. A., & Li, T. (2010). Premorbid tobacco smoking is associated with later age at onset in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 178(3), 461-466.
- Marques, R., & Ferreira, A. (2012). Esquizofrenia e Dependência de Tabaco: Uma Revisão Integrativa. *Enfermería Global*, 25, 404-425.
- McCloughen, A. (2003). The association between schizophrenia and cigarette smoking: A review of the literature and implications for mental health nursing practice. *International Journal of Mental Health Nursing*, 12(2), 119-129.
- Mccreadie R, on behalf of the Scottish Comorbidity Study Group. (2002). Use of drugs, alcohol and tobacco by people with schizophrenia: case-control study. *British Journal of Psychiatry*, 181, 321-325.
- McCorry, M. A., Suen, V. M., & Roberts, S. B. (2002). Biobehavioral influences on energy intake and adult weight gain. *Journal of Nutrition*, 132(12), 3830S-3834S.
- McGrath, J., Saha, S., Chant, D., & Welham, J. (2008). Schizophrenia: a concise overview of incidence, prevalence, and mortality. *Epidemiol Rev*, 30, 67-76.
- McGrath, J., Saha, S., Welham, J., El Saadi, O., MacCauley, C., & Chant, D. (2004). A systematic review of the incidence of schizophrenia: the

distribution of rates and the influence of sex, urbanicity, migrant status and methodology. *BMC Med*, 2, 13.

McManus, A., Burns, S. K., Howat, P. A., Cooper, L., & Fielder, L. (2007). Factors influencing the consumption of seafood among young children in Perth: a qualitative study. *BMC Public Health*, 7, 119.

Mello, M., Boscolo, R., Esteves, A., & Tufik, S. (2005). O exercício físico e os aspectos psicobiológicos. *Rev Bras Med Esporte*, 11(3).

Monteiro, P. (2014). Perturbações Psicóticas: Esquizofrenia. In P. Monteiro (Ed.), *Psicologia e Psiquiatria da Infância e Adolescência* (pp. 263-288). Lisboa: LIDEL.

Moreira, P., & Peres, E. (1996). Alimentação de Adolescentes. *Alimentação Humana*, 11, 4-44

Moriyama, T., Soloto, G., Machado, F., Ribeiro, T., Melcop, A., & Bressan, R. (2012). In Noto, C. & Bressan, R. *Psicopatologia pré-mórbida e esquizofrenia de início precoce*. Porto Alegre: Artmed Editora Ltda.

Mueser, K. T. (2011). Tratamento cognitivo comportamental da Esquizofrenia. In C. Caballo (Ed.), *Manual para o tratamento cognitivo-comportamental dos transtornos psicológicos* (1ª Edição ed., pp. 591-613). Brasil: Livraria Santos Editora.

Myers, K. P., & Sclafani, A. (2006). Development of learned flavor preferences. *Dev Psychobiol*, 48(5), 380-388.

Nahas, M. (2010). *Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida: Conceitos e Sugestões para um Estilo de vida ativo* (5ª ed.). Brasil: Londrina: Midiograf.

Neto, M. (2000). Manejo clínico do primeiro episódio psicótico. *Rev Bras Psiquiatr*, 22(Supl I), 45-46.

Organização Mundial de Saúde (2001). Relatório sobre a saúde no mundo 2001: *Saúde mental: nova concepção, nova esperança*. Genéve 27,

- Osborn, D. P., Nazareth, I., & King, M. B. (2007). Physical activity, dietary habits and Coronary Heart Disease risk factor knowledge amongst people with severe mental illness: a cross sectional comparative study in primary care. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 42(10), 787-793.
- Pack, S. (2009). Poor physical health and mortality in patients with schizophrenia. *Nurs Stand*, 23(21), 41-45.
- Peet, M. (2004). International variations in the outcome of schizophrenia and the prevalence of depression in relation to national dietary practices: an ecological analysis. *Br J Psychiatry*, 184, 404-408.
- Pereira, R., & Sichieri, R. (2007). Métodos de Avaliação do Consumo de Alimentos. In G. Kac, R. Sichieri & D. Gigante (Eds.), *Epidemiologia Nutricional* (pp. 181-200). Editora FioCruz/Atheneu: Rio de Janeiro.
- Peres, E. (2003). *Saber Comer para Melhor Viver*. 5ª ed. Biblioteca da Saúde. Editorial Caminho. Lisboa
- Perizzolo, J., Berlim, M., Szobot, C., Lima, A., Schestatsky, S., & Fleck, M. (2003). Aspectos da prática da eletroconvulsoterapia: uma revisão sistemática. *Revista Psiquiatria*, 25(2), 327-334.
- Pinhão, S. (2014). *Avaliação dos Hábitos Nutricionais da População Portuguesa*. Porto: Universidade do Porto.
- Pinheiro, J. (2000). O exercício físico como Reabilitação. In A. Pinto (Ed.), *Saúde e Exercício Físico* (pp. 55-64). Coimbra: Quarteto Editora.
- Ratliff, J. C., Palmese, L. B., Reutenauer, E. L., Liskov, E., Grilo, C. M., & Tek, C. (2012). The effect of dietary and physical activity pattern on metabolic profile in individuals with schizophrenia: a cross-sectional study. *Compr Psychiatry*, 53(7), 1028-1033.

- Riediger, N. D., Shooshtari, S., & Moghadasian, M. H. (2007). The influence of sociodemographic factors on patterns of fruit and vegetable consumption in Canadian adolescents. *J Am Diet Assoc*, 107(9), 1511-1518.
- Rossi, A., Moreira, E., & Rauen, M. (2008). Determinantes do comportamento alimentar: uma revisão com enfoque na família. *Rev. Nut.*, 21(6), 739-748.
- Rossler, W., Salize, H. J., van Os, J., & Riecher-Rossler, A. (2005). Size of burden of schizophrenia and psychotic disorders. *Eur Neuropsychopharmacol*, 15(4), 399-409.
- Rutishauser, I. H. (2005). Dietary intake measurements. *Public Health Nutr*, 8(7A), 1100-1107.
- Ryan, M. C., & Thakore, J. H. (2002). Physical consequences of schizophrenia and its treatment: the metabolic syndrome. *Life Sci*, 71(3), 239-257.
- Rydell, S. A., Harnack, L. J., Oakes, J. M., Story, M., Jeffery, R. W., & French, S. A. (2008). Why eat at fast-food restaurants: reported reasons among frequent consumers. *J Am Diet Assoc*, 108(12), 2066-2070.
- Salleh, M., Papakostas, I., Zervas, I., & Christodoulou, G. (2006). Eletroconvulsoterapia: critério se recomendações da Associação Mundial de Psiquiatria. *Revista De Psiquiatria Clinica*, 33(5), 262.
- Schlundt, D. G., Hill, J. O., Sbrocco, T., Pope-Cordle, J., & Sharp, T. (1992). The role of breakfast in the treatment of obesity: a randomized clinical trial. *Am J Clin Nutr*, 55(3), 645-651.
- Shinozaki, Y., Nakao, M., Takeuchi, T., & Yano, E. (2011). Smoking rates among schizophrenia patients in Japan. *Psychiatry Research*, 186(2-3), 165-169.
- Spirduso, W., Francis, K., & MacRae, P. (2005). Health, Exercise, and Cognitive Function. In W. Spirduso, K. Francis & P. MacRae (Eds.), *Physical Dimensions of Aging* (2^a ed., pp. 212- 232). USA: Human Kinetics.
- Srinivasan, T. N., & Thara, R. (2002). Smoking in schizophrenia - all is not biological. *Schizophrenia Research*, 56(1-2), 67-74.

- Steen, S., & Berning, J. (1992). Sound Nutrition for the athlete. In K. D. Brownell, J. Rodin & J. Wilmore (Eds.), *Eating, Body Weight and Performance in athletes* (pp. 293-314). Lea & Febiger: Philadelphia, London.
- Stip, E., Lungu, O. V., Anselmo, K., Letourneau, G., Mendrek, A., Stip, B., Lipp, O., Lalonde, P., & Bentaleb, L. A. (2012). Neural changes associated with appetite information processing in schizophrenic patients after 16 weeks of olanzapine treatment. *Transl Psychiatry*, 2, e128.
- Strassnig, M., Brar, J. S., & Ganguli, R. (2003). Nutritional assessment of patients with schizophrenia: A preliminary study. *Schizophrenia Bulletin*, 29(2), 393-397.
- Strassnig, M., Brar, J. S., & Ganguli, R. (2005). Dietary fatty acid and antioxidant intake in community-dwelling patients suffering from schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 76(2-3), 343-351.
- Strassnig, M., Brar, J. S., & Ganguli, R. (2011). Low cardiorespiratory fitness and physical functional capacity in obese patients with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 126(1-3), 103-109.
- Szabo, A., Gaspar, Z., & Abraham, J. (2013). Acute effects of light exercise on subjectively experienced well-being: Benefits in only three minutes. *Baltic Journal of health and physical activity* 5(4), 261-266.
- Tandon, R., Keshavan, M. S., & Nasrallah, H. A. (2008). Schizophrenia, "just the facts" what we know in 2008. 2. Epidemiology and etiology. *Schizophrenia Research*, 102(1-3), 1-18.
- Tandon, R., Nasrallah, H. A., & Keshavan, M. S. (2009). Schizophrenia, "just the facts" 4. Clinical features and conceptualization. *Schizophrenia Research*, 110(1-3), 1-23.
- Tang, W. K., & Ungvari, G. S. (2002). Efficacy of electroconvulsive therapy combined with antipsychotic medication in treatment-resistant schizophrenia: a prospective, open trial. *J ECT*, 18(2), 90-94.

- Tang, Y. L., George, T. P., Mao, P. X., Cai, Z. J., & Chen, Q. (2007). Cigarette smoking in Chinese male inpatients with schizophrenia: A cross-sectional analysis. *Journal of Psychiatric Research*, 41(1-2), 43-48.
- Taylor, N. (2014). Challenges in Measuring Physical Activity in the Context of Mental Health. In A. Clow & S. Edmunds (Eds.), *Physical Activity and Mental Health* (pp. 41-61). USA: Human Kinetics.
- Teixeira, P., & Rocha, F. (2007). Associação entre síndrome metabólica e transtornos mentais. *Rev. Psiq. Clín.*, 34(1), 28-38.
- Tetlie, T., Heimsnes, M. C., & Almvik, R. (2009). Using Exercise to Treat Patients with Severe Mental Illness: How and Why? *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv*, 47(2), 32-40.
- Tharyan, P., & Adams, C. E. (2005). Electroconvulsive therapy for schizophrenia. *Cochrane Database Syst Rev*(2).
- Timlin, M. T., Pereira, M. A., Story, M., & Neumark-Sztainer, D. (2008). Breakfast eating and weight change in a 5-year prospective analysis of adolescents: Project EAT (Eating Among Teens). *Pediatrics*, 121(3), e638-645.
- Van Os, J., & Kapur, S. (2009). Schizophrenia. *Lancet*, 374, 635–645.
- Vancampfort, D. (2012). *Metabolic Syndrome in Schizophrenia: Relationships with Physical Activity, Functional Exercise Capacity and Eurofit Test Battery Performance*. Leuven: Davy Vancampfort. Dissertação de Doctoral Thesis in Rehabilitation Sciences and Phsiotherapy apresentada à Faculty of Kinesiology and Rehabilitation Sciences.
- Vancampfort, D., Knapen, J., Probst, M., van Winkel, R., Deckx, S., Maurissen, K., Peuskens, J., & De Hert, M. (2010). Considering a frame of reference for physical activity research related to the cardiometabolic risk profile in schizophrenia. *Psychiatry Res*, 177(3), 271-279.
- Vancampfort, D., Probst, M., De Herdt, A., Corredeira, R. M., Carraro, A., De Wachter, D., & De Hert, M. (2013). An impaired health related muscular

fitness contributes to a reduced walking capacity in patients with schizophrenia: a cross-sectional study. *Bmc Psychiatry*, 13, 5.

Vancampfort, D., Probst, M., Helvik Skjaerven, L., Catalan-Matamoros, D., Lundvik-Gyllensten, A., Gomez-Conesa, A., Ijntema, R., & De Hert, M. (2012). Systematic review of the benefits of physical therapy within a multidisciplinary care approach for people with schizophrenia. *Phys Ther*, 92(1), 11-23.

Vancampfort, D., Probst, M., Sweers, K., Maurissen, K., Knapen, J., & De Hert, M. (2011). Relationships between obesity, functional exercise capacity, physical activity participation and physical self-perception in people with schizophrenia. *Acta Psychiatr Scand*, 123(6), 423-430.

Vargas, T., & Santos, Z. (2011). Prevalência de síndrome metabólica em pacientes com esquizofrenia. *Scientia Medica*, 21(1), 4-8.

Vaz-Serra, A., Palha, A., Figueira, M., Bessa-Peixoto, A., Brissos, S., Casquinha, P., Damas-Reis, F., Ferreira, L., Gago, J., Jara, J., Relvas, J., & Marques-Teixeira, J. (2010). Cognição, Cognição social e funcionalidade na esquizofrenia. *Acta Med Port*, 23(6), 1043-1058.

Velasco, P. (2011). *Depressão e transtornos mentais: tudo o que você precisa saber*. Rio de Janeiro.

von Hausswolff-Juhlin, Y., Bjartveit, M., Lindstrom, E., & Jones, P. (2009). Schizophrenia and physical health problems. *Acta Psychiatr Scand Suppl*(438), 15-21.

Warburton, D. E., Charlesworth, S., Ivey, A., Nettlefold, L., & Bredin, S. S. (2010). A systematic review of the evidence for Canada's Physical Activity Guidelines for Adults. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 7, 39.

Warren, K. R., Ball, M. P., Feldman, S., Liu, F., McMahon, R. P., & Kelly, D. L. (2011). Exercise program adherence using a 5-kilometer (5K) event as an achievable goal in people with schizophrenia. *Biol Res Nurs*, 13(4), 383-390.

- Weiss, A., Movahed, R., & Dym, H. (2011). Schizophrenia: current therapy and review. *J Oral Maxillofac Surg*, 69(1), 192-198.
- Willett, W (1998) *Nutricional Epidemiology*. Monographs in Epidemiology and Biostatistics, Vol. 30. Oxford University Press. New York.
- Willett, W., & Buzzard, M. (1998). Foods and nutrients. In W. Willett (Ed.), *Nutritional Epidemiology* (2^a ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Winterer, G. (2010). Why do patients with schizophrenia smoke? *Current Opinion Psychiatry*, 23, 112–119.
- World Health Oraganization (2003). *Diet, Nutrition and the prevention of chronic diseases*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Oraganization (2004). *Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Oraganization (2009). *Who report on the global tobacco epidemic, 2009: Implementing smoke-free environments*. Geneva: World Health Organization.
- Yip, S. W., Sacco, K. A., George, T. P., & Potenza, M. N. (2009). Risk/reward decision-making in schizophrenia: A preliminary examination of the influence of tobacco smoking and relationship to Wisconsin Card Sorting Task performance. *Schizophrenia Research*, 110(1-3), 156-164.

Capítulo III

Estudo Empírico

3.1. Introdução

A esquizofrenia é uma doença mental grave caracterizada por sintomas psicóticos, desordem na fala e nos comportamentos e défices cognitivo-sociais (*American Psychiatric Association*, 2000). A incidência e a natureza dos sintomas variam entre indivíduos, sendo estes divididos em sintomas positivos e negativos (Faulkner & Gorczynski, 2014). Os sintomas positivos refletem uma distorção da realidade, incluindo delírios, alucinações e desordem no pensamento (McGrath et al., 2008). Os sintomas negativos refletem uma perda de funções, incluindo apatia, avolia, alogia, isolamento social e problemas cognitivos (Tandon et al., 2010). Os medicamentos antipsicóticos são o principal tratamento da esquizofrenia, e embora estes medicamentos sejam eficazes no controlo dos sintomas positivos da doença, geralmente, são menos eficientes no alívio dos sintomas negativos e défices cognitivos (Tandon et al., 2010). Para além disso, estes medicamentos podem induzir vários efeitos secundários ao nível motor, como as reações distónicas agudas, parkinsonismo secundário e acinesia, sintomatologia característica dos antipsicóticos de 1ª geração. Problemas como o aumento de peso, dislipidemia e Síndrome Metabólica (SM) são os principais efeitos secundários da medicação antipsicótica de 2ª geração (Ballone & Ortolani, 2008; Colton & Manderscheid, 2006).

Os pacientes com esquizofrenia apresentam uma alta prevalência de obesidade, diabetes, hipertensão e dislipidemia comparativamente com a população em geral (Attux et al., 2011; De Hert et al., 2011). O ganho de peso pode estar relacionado com os efeitos secundários dos medicamentos psiquiátricos (e.g., antipsicóticos, estabilizadores de humor e antidepressivos), mas também com fatores como hábitos alimentares inadequados e um estilo de vida sedentário (Attux et al., 2011; Vancampfort et al., 2010). Para além disso, a população com esquizofrenia apresenta uma taxa de mortalidade duas a três vezes superior à população em geral (Elkis et al., 2008; Faulkner et al., 2003) e uma esperança média de vida cerca de 1 a 10 anos inferior (Colton & Manderscheid, 2006). As doenças cardiovasculares são a principal causa de mortalidade, sendo a SM uma condição com elevada prevalência nesta população (Colton & Manderscheid, 2006; McEvoy et al., 2005).

Especificamente, no que diz respeito à alimentação sabe-se que os pacientes com esquizofrenia embora façam escolhas alimentares similares à população em geral, aparentam ter uma sobrealimentação, ou seja, comem mais do mesmo alimento (Strassnig et al., 2003). Geralmente, a alimentação é excessiva em gordura e açúcares (McCreadie, 2003; Archie et al., 2007; Osborne et al., 2007; Ratliff et al., 2012), reduzida em fibra (Strassnig et al., 2003; Evans et al., 2005; Amani, 2007; Stip et al., 2012; Ryan & Thakore, 2002), em fruta e hortícolas, e o consumo de álcool é frequentemente abusivo (Evans et al., 2005; Ryan & Thakore, 2002). Apesar destas evidências, não temos conhecimento de estudos que tenham caracterizado os hábitos alimentares desta população em Portugal.

No que diz respeito à Atividade Física (AF) para a população com esquizofrenia, a literatura é consensual no que concerne aos seus benefícios. Fatores como o aumento da qualidade de vida, melhoria da função cognitiva, da autoestima, diminuição do isolamento social e das taxas de morbilidade e mortalidade, são frequentemente reportados por investigações envolvendo este grupo clínico (Acil et al., 2008; Vancampfort et al., 2009; Richardson et al., 2005). Apesar dos benefícios reconhecidos à prática de AF regular, a população com esquizofrenia despende menos tempo na realização de atividades vigorosas e de mais horas em atividades sedentárias (e.g., televisão ou vídeos) comparativamente com a população em geral, ou seja, apresenta um nível de sedentarismo bastante elevado (Vancampfort et al., 2009; Jerome et al., 2009). Para além disso, a maioria dos pacientes com esquizofrenia apresenta uma menor aptidão cardiorrespiratória e capacidade funcional comparativamente com a população em geral (Strassnig et al., 2011).

Existem vários fatores que influenciam os baixos níveis de AF nesta população, nomeadamente: a presença de sintomas negativos, baixa autoestima, falta de motivação durante a AF, baixos rendimentos económicos e elevados níveis de stress (Spiriduso et al., 2005). A falta de programas de AF adaptados às características desta população é um dos fatores que também justifica o comportamento sedentário (Vancampfort et al., 2010; Vancampfort et al., 2011). Segundo Bonsaksen et al. (2011) para se alcançar um alto nível de participação dos pacientes com esquizofrenia num programa de AF é

importante motivá-los através de atividades bastante variadas tendo em consideração as suas preferências pessoais.

Uma vez que a maioria dos pacientes com esquizofrenia adotam estilos de vida pouco saudáveis, combinar o acompanhamento nutricional (*i.e.*, correção dos principais erros alimentares) com o incentivo à prática de AF (*i.e.*, diminuição do tempo sedentário) é uma estratégia importante a implementar nesta população (Faulkner et al., 2003). Educar estes pacientes relativamente aos alimentos pode ocasionar uma alimentação mais saudável (Faulkner et al., 2003; Rege, 2008; Elkis et al., 2008; Jean-Baptiste et al., 2007). Diversos estudos (Blouin et al., 2009; Attux et al., 2011; Daumit et al., 2011; Poulin et al., 2007; Jean-Baptiste et al., 2007; Melamed et al., 2008; Wu et al., 2007; Littrell et al., 2003; Mckibbin et al., 2006; Skrinar et al., 2005; Weber & Wyne, 2006; Wu et al., 2008; Evans et al., 2005) implementaram programas de intervenção ao nível da AF e da educação alimentar, tendo-se verificado reduções significativas ao nível peso, Índice de Massa Corporal (IMC), glicose em jejum, perímetro da cintura (Pc) e perímetro da anca (Pa), melhorando os níveis de AF, qualidade de vida, saúde e imagem corporal (Jean-Baptiste et al., 2007; Melamed et al., 2008; Littrell et al., 2003; Mckibbin et al., 2006; Weber & Wyne, 2006; Wu et al., 2008; Evans et al., 2005). Ao nível nacional, Gomes et al. (2014) constataram que um programa de intervenção de AF pode ser implementado com sucesso em pacientes com esquizofrenia, em regime ambulatorio, apresentando melhorias ao nível do Pa, da AF moderada a vigorosa e no domínio ambiental da qualidade de vida. Relativamente ao efeito de programas de reeducação alimentar em pacientes com esquizofrenia ou à existência de programas de AF combinados com educação alimentar para esta população, não conseguimos identificar estudos desta natureza no contexto português. Gomes et al. (2014) também destacam a necessidade de investigações futuras introduzirem a avaliação alimentar em programas de AF.

Deste modo, o objetivo geral deste estudo consistiu em caraterizar os hábitos alimentares e a ingestão nutricional de um grupo de indivíduos com esquizofrenia. Especificamente, pretendeu-se analisar os hábitos alimentares tendo como referência a população em geral; comparar a ingestão nutricional da amostra, tendo como referência as recomendações da Organização Mundial de Saúde e; analisar as diferenças nos hábitos alimentares e na ingestão

nutricional em função do género, idade, hábitos tabágicos, condição de tratamento, perímetro da cintura, rácio cintura/anca, nível de AF, nível de escolaridade, medicação e IMC. Por último, pretendeu-se ainda analisar a relação entre os hábitos alimentares, o nível de AF e as medidas antropométricas.

3.2. Material e Métodos

3.2.1. Caracterização da Amostra

A amostra deste estudo foi constituída por 48 indivíduos adultos com diagnóstico de esquizofrenia. Parte da amostra (n=39) foi recrutada através do projeto “Impacto da Atividade Física e Desportiva para Pessoas com Doença Mental Grave”, da responsabilidade do Gabinete de Atividade Física Adaptada da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto (FADEUP). Os participantes residentes na comunidade frequentavam o serviço da Unidade de Psiquiatria Comunitária e Hospitais de Dia do Hospital São João do Porto (n=13) e a Associação Nova Aurora na Reabilitação e Reintegração Psicossocial do Porto (n=26). Os participantes internados frequentavam o Instituto S. João de Deus - Casa de Saúde S. José de Barcelos (n=9). A amostra foi selecionada com base na disponibilidade e interesse dos doentes em participar no estudo. A seleção dos participantes contemplou os seguintes critérios de inclusão: i) idade superior a 18 anos; ii) diagnóstico de esquizofrenia de acordo com DSM-5; iii) ausência de défice cognitivo associado e iv) situação clínica estável.

Depois de devidamente esclarecidos acerca das etapas e objetivos da investigação, todos os participantes preencheram o consentimento informado (anexo 1). Este projeto foi aprovado pelo Comité de Ética da FADEUP (CEFADE 13.2014). Todos os pacientes participaram voluntariamente no estudo tendo-lhes sido garantido o anonimato e confidencialidade dos dados recolhidos.

3.2.2. Projeto “Impacto da Atividade Física e Desportiva em pessoas com Doença Mental Grave”

O Projeto “Impacto da Atividade Física e Desportiva em pessoas com Doença Mental Grave” surgiu com o propósito de combater a escassez de oportunidades de prática de AF planeada e estruturada para pessoas com doença mental grave, e proporcionar um programa de AF estruturado e regular, de forma a promover uma melhoria na qualidade de vida desta população. Este projeto foi desenvolvido com base num protocolo entre o Gabinete de Atividade Física Adaptada da FADEUP, a Unidade de psiquiatria Comunitária e Hospitais de Dia do Hospital São João e, a Associação Nova Aurora na Reabilitação e Reintegração Psicossocial (ANARP). O projeto abrange um total de 28 pacientes que frequentam sessões de AF, três vezes por semana e com duração aproximada de 50 minutos. As sessões de AF contemplam atividades lúdicas e modalidades desportivas (*i.e.*, jogos tradicionais, dança, futebol, andebol, voleibol, natação, entre outros) e decorrem nas instalações da FADEUP.

3.2.3. Instrumentos

3.2.3.1. Questionário Sociodemográfico

Para a caracterização da amostra foi aplicado, sob forma de entrevista, um questionário sociodemográfico (anexo 2). Este questionário continha informação relativa aos dados pessoais (*e.g.*, sexo, idade, estado civil), historial clínico (*e.g.*, tempo de doença, número de internamentos, condição de tratamento), medicação (*e.g.*, nome do medicamento, princípio ativo, dosagem), e historial de AF (*e.g.*, passado desportivo, atual prática de AF) de cada indivíduo. Sempre que necessário os técnicos responsáveis pelas respetivas unidades de Psiquiatria colaboraram no esclarecimento de dúvidas no preenchimento de alguns parâmetros deste questionário, nomeadamente ao nível do historial clínico do indivíduo.

3.2.3.2. Questionário Internacional de Atividade Física – Versão Curta

Para avaliar o nível de AF dos pacientes foi aplicada a versão curta do Questionário Internacional de Atividade Física (*International Physical Activity Questionnaire – Short Form*, IPAQ-SF) (Craig et al., 2003) (Anexo 3). Este questionário é constituído por sete itens fornecendo informações acerca do tempo despendido em atividades físicas e tempo sedentário, sendo validado em doze países, incluindo Portugal, mostrando-se um instrumento válido e fiável comparativamente ao acelerómetro (Craig et al., 2003). A validação para indivíduos com esquizofrenia foi realizada por Faulkner et al. (2006) que demonstraram que este é um questionário válido e fiável para esta população. No que se refere à validação do IPAQ- SF para a população portuguesa com esquizofrenia, importa mencionar que não temos conhecimento de estudos publicados nesta área, embora Gomes (2014) tenha já iniciado a validação preliminar do referido instrumento.

O IPAQ-SF tem sido recomendado para avaliar padrões de AF que são relevantes para a saúde, tendo sido aplicado com sucesso em indivíduos saudáveis da população (Legh-Jones & Moore, 2012; Papathanasiou et al., 2012) e para os indivíduos com várias doenças crónicas (e.g., as lesões músculo-esqueléticas, diabetes mellitus, paralisia cerebral, espinha bífida, deficiência visual, e depressão (Ranasinghe et al., 2014; Saebu & Sorensen, 2011; Shibuya et al., 2014) Especificamente na esquizofrenia, vários autores (Johnstone et al., 2009; Vancampfort et al., 2014; Vancampfort et al., 2012b; Vancampfort et al., 2013) têm utilizado o IPAQ-SF para avaliar os níveis de AF nesta população. Em Portugal, o IPAQ-SF tem sido utilizado na população em geral (Santos et al., 2014; Santos et al., 2009; Santos et al., 2008; Verlaet et al., 2013), mas em indivíduos com esquizofrenia não foram encontrados estudos publicados para além das investigações preliminares realizadas pela equipa de investigação na qual este estudo está inserido (Finisterra, 2011; Rodrigues, 2013; Gomes, 2014; Costa et al., 2015; Costa et al., in press).

A aplicação deste questionário foi realizada em forma de entrevista aos pacientes, solicitando-se aos mesmos que relembassem as atividades realizadas na semana anterior à data da avaliação (frequência e duração de AF). Os respetivos dados de cada item do questionário (i.e., atividade vigorosa,

atividade moderada e caminhada) foram recolhidos para estimar o total de tempo despendido em AF, em minutos, por dia. Os resultados são apresentados em escalas contínuas do dispêndio energético semanal, expresso pelo equivalente metabólico (MET/minutos/semana). Os valores de referência para o cálculo do dispêndio energético são: 8.0 METs para AF vigorosa; 4.0 METs para AF moderada; e 3.3 METs para caminhada. A AF total é obtida por meio da soma dos valores reportados para AF vigorosa, AF moderada e caminhada. A classificação dos níveis de AF é dividida em 3 categorias: pouco ativo, moderadamente ativo e muito ativo (*Guidelines for data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire*, 2005). O tempo médio de aplicação do instrumento foi de aproximadamente 3 - 5 minutos.

3.2.3.3. Medidas Antropométricas

As medidas antropométricas recolhidas foram a altura, o peso, a percentagem de magra gorda total (%MG), a percentagem de água, perímetro da cintura (Pc) e da anca, rácio cintura/anca (RCA) e Índice de Massa Corporal (IMC). A altura dos participantes foi registada por um estadiómetro portátil SECA 241, em que os participantes foram medidos descalços, com a cabeça em posição horizontal e olhar dirigido para a frente. O avaliador colocou o bordo móvel do estadiómetro junto à cabeça, comprimindo o cabelo e depois de uma expiração profunda procedeu à mensuração da altura. O peso, a %MG e percentagem de água foram avaliados pela balança eletrónica Tanita BC545 em que, inicialmente o avaliador registou na balança a idade, o sexo, a altura e o nível de atividade (*i.e.*, atleta ou não atleta), e posteriormente registou os dados fornecidos pela balança eletrónica.

A medida do Pc e da anca foi efetuada com uma fita métrica. A medição do Pc foi realizada, após uma expiração suave e entre a última costela palpável e a crista ilíaca, e do perímetro da anca em torno da porção de maior amplitude da região nadegueira. O RCA foi encontrado através da fórmula: circunferência da cintura/ circunferência da anca.

O IMC foi calculado através da fórmula:
$$\frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Altura}^2 (\text{m})}$$

3.2.3.4. Questionário de Frequência Alimentar (QFA)

Para determinar os hábitos alimentares e nutricionais dos participantes foi aplicado um questionário semi-quantitativo da frequência alimentar (Anexo 4) (Lopes, 2000; Lopes et al., 2007). Na estrutura do questionário estão presentes 86 itens de alimentos que permitem avaliar a ingestão alimentar durante os 12 meses anteriores, incluindo grupos de alimentos e bebidas, e uma secção de resposta com nove categorias de frequência de consumo, variando entre “*nunca ou menos de uma vez por mês*” a “*seis ou mais vezes por dia*” (Lopes, 2000; Lopes et al., 2007).

Para a obtenção do consumo alimentar, a frequência referida para cada item foi multiplicada pela respetiva porção média padrão, em grama (g), e por um fator de variação sazonal para alimentos consumidos em épocas específicas (0,25 foi considerada a sazonalidade média de três meses). A conversão dos alimentos em nutrientes foi efetuada pelo Serviço de Epidemiologia da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, através do programa informático Food Processor Plus (ESHA Research, Salem, Oregon), com informação nutricional proveniente de tabelas de composição de alimentos do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos da América, adaptada a alimentos tipicamente Portugueses.

O QFA foi validado para a população portuguesa, pelo Serviço de Higiene e Epidemiologia da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, mostrando ser válido e fiável (Lopes, 2000; Lopes et al., 2007). Embora este questionário já tenha sido utilizado internacionalmente em vários estudos com indivíduos com esquizofrenia (Archie et al., 2007; Amani, 2007; Henderson et al., 2006), não temos conhecimento da realização da validação do QFA para esta população.

Devido às características específicas da amostra, o questionário foi aplicado em forma de entrevista. De modo a facilitar a visualização das diferentes porções por parte dos participantes usou-se um manual fotográfico (Marques et al., 1996) com fotografias de alimentos e grupos de alimentos, crus ou cozinhados, sendo possível optar por várias quantidades relativas ao mesmo alimento representadas por medidas caseiras. Para além disso, procedemos a outras adaptações de modo a facilitar a compreensão dos pacientes quanto às porções de certos alimentos. Durante a recolha de dados

os participantes visualizaram (*i.e.*, visualização direta) uma chávena de leite, um prato com recortes das respetivas porções (*i.e.*, meio prato e um quarto de prato), e também observaram imagens dos diferentes vegetais representados no questionário (Anexo 5). Apesar do protocolo do QFA remeter para a capacidade recordatória dos últimos 12 meses, foi solicitado aos pacientes que recordassem aquilo que são os hábitos do seu dia-a-dia. O tempo médio de aplicação foi de 20 a 30 minutos.

3.3. Procedimentos de Recolha de Dados

Todos os participantes realizaram a bateria de testes enunciada anteriormente. A recolha de dados decorreu entre os meses de março e maio de 2015 com um tempo médio de aplicação de cerca de dois a três dias para cada participante. A recolha ocorreu maioritariamente nas instalações da FADEUP, sendo recolhidos inicialmente os dados dos pacientes que frequentavam o projeto “Impacto da Atividade Física e Desportiva em pessoas com Doença Mental Grave”. A recolha de dados foi sempre realizada em função da disponibilidade e interesse dos participantes.

Por último, procedeu-se à recolha de dados nas instalações do Instituto S. João de Deus - Casa de Saúde S. José de Barcelos no que se refere aos participantes que se encontravam internados. A recolha foi realizada num local adequado, de modo a que houvesse o mínimo de distrações e o máximo de silêncio possível, ajudando a uma maior concentração dos pacientes durante a aplicação do questionário.

3.4. Procedimentos Estatísticos

Os dados recolhidos foram introduzidos e tratados no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (versão 21). O teste *Shapiro-Wilk* foi utilizado para verificar a normalidade das variáveis. No que se refere à estatística descritiva, a média e desvio padrão foram utilizadas para descrever todas as variáveis. A comparação das médias entre grupos foi realizada através do teste *t de medidas independentes* e do teste *U Mann-Whitney*, para variáveis com distribuição normal e não-normal, respetivamente. Quando encontradas diferenças estatisticamente significativas em variáveis com mais

de 2 categorias, foi realizado o post-hoc de Bonferroni para perceber em que grupos se encontravam essas diferenças. A identificação de eventuais correlações entre as variáveis foi realizada pelos coeficientes de correlação de *Pearson* (*r*) e de *Spearman* (*rs*), para variáveis com distribuição normal e não-normal, respectivamente. O nível de significância foi estabelecido em $p \leq 0.05$.

A idade, a medicação, o IMC, o Pc, o RCA e o nível de AF foram inseridos como variáveis categóricas. A idade foi categorizada em dois grupos, sendo divididos em indivíduos dos 21 aos 40 anos e indivíduos acima dos 40 anos. A medicação foi dividida em três grupos com indivíduos que tomam apenas antipsicóticos de 1ª geração, indivíduos que tomam apenas antipsicóticos de 2ª geração e indivíduos que tomam uma combinação de antipsicóticos de 1ª e 2ª geração (combinado). Para classificar o risco Cardiovascular (CV) associado ao Pc, usaram-se os seguintes pontos de corte: (1) sem risco M < 80 cm; H < 94 cm; (2) risco aumentado - M: $80 < Pc \leq 88$ cm; H: $94 < Pc \leq 102$ cm (3) risco substancialmente aumentado - M: $Pc > 88$ cm; H: $Pc > 102$ cm (WHO, 2000; WHO, 2008). Devido ao desequilíbrio ao nível da distribuição estatística, para efeitos da análise estatística, agrupamos os indivíduos que se encontravam em risco aumentado e risco substancialmente aumentado, ou seja, a amostra foi classificada “com risco CV” (M: $Pc > 80$ cm; H: $Pc > 94$ cm) e “sem risco CV” (M: $Pc < 80$ cm; H: $Pc < 94$ cm). Relativamente ao IMC a amostra classificou-se em “normal” (IMC até 25 kg/m²), “excesso de peso” (IMC de 25 kg/m² a 30 kg/m²) e “obeso” (IMC acima de 30 kg/m²). Relativamente ao RCA, foram seguidos valores de corte de 0,90 para homens e 0,85 para mulheres (WHO, 2000), classificando a amostra “com risco CV” (M: $RCA \geq 0.85$ cm; H: $RCA \geq 0.90$ cm) e “sem risco CV” (M: $RCA < 0.85$ cm; H: $RCA < 0.90$ cm). O nível de AF foi dividido em dois grupos tendo em conta os indivíduos que praticam menos e mais de 150 minutos de Atividade Física moderada a vigorosa (AFMV). Também devido ao desequilíbrio ao nível da distribuição estatística na variável da condição de tratamento, agrupamos os indivíduos que se encontram em hospital de dia e em internamento.

3.5. Apresentação dos Resultados

Na Tabela 1 apresentamos a análise descritiva das características gerais da amostra, nomeadamente idade, género e medidas antropométricas.

Tabela 1 - Características sociodemográficas e antropométricas da amostra total e por género.

	♀ (n=10)		♂ (n=38)		Total (n=48)	
	M	DP	M	DP	M	DP
Idade	45.6	8.9	42.1	8.6	42.8	8.7
Peso (kg)	78.4	21.4	83.9	14.3	82.8	15.9
Altura (m)	1.6	0.1	1.7	0.1	1.6	0.1
IMC (kg/m²)	30.7	7.8	28.8	4.8	29.2	5.5
Pc (cm)	103.1	18.3	102.9	11.9	102.9	13.3
Pa (cm)	110.6	17.8	104.6	8.2	105.9	10.9
RCA	0.9	0.1	1.0	0.1	1.0	0.1

Pela análise da Tabela 1 constatamos que a média de idade da amostra é cerca de 42 anos sendo que, mais de metade dos participantes são homens. Os homens encontram-se na classe “excesso de peso” ($IMC > 25 \text{ kg/m}^2$) e as mulheres na classe “obesidade” ($IMC > 30 \text{ Kg/m}^2$). É possível verificar que homens evidenciam o peso mais elevado e as mulheres o IMC mais alto. É importante salientar que, tendo como referência o Pc, os homens encontram-se em risco cardiovascular (CV) elevado ($94 < Pc \leq 102 \text{ cm}$) e as mulheres em risco substancialmente aumentado ($Pc > 88 \text{ cm}$). Quanto ao RCA, tanto os homens como as mulheres apresentam índices considerados de risco para a saúde (mulheres > 0.80 ; homens > 0.95).

Na Tabela 2 estão apresentados os medicamentos utilizados pela amostra.

Tabela 2 - Medicação utilizada pela amostra total.

Medicação Antipsicótica	N	%
1ª geração	8	16%
2ª geração	26	53%
Combinado (1ª e 2ª geração)	13	27%
Outra medicação		
Ansiolíticos	30	61%
Antidepressivos	18	37%
Hipertensivos	5	10%
Antiparkinsonianos	15	31%
Colesterol	6	12%
Antiepiléticos	9	18%

Pelo que podemos observar na Tabela 2, a maioria dos pacientes toma medicação de 2ª geração (53%).

Na Tabela 3 está descrito o valor energético total (VET) diário da amostra total e as percentagens recomendadas para os diferentes grupos alimentares relativamente ao padrão alimentar preconizado pela Roda dos Alimentos.

Tabela 3 - Percentagens do VET diário da amostra total e as recomendações da roda dos alimentos.

	Amostra Total		Recomendações (% VET)
	M (%VET)	DP	
Cereais, derivados e tubérculos	15.0%	3.4	28%
Hortícolas	5.2%	3.0	23%
Fruta	10.5%	5.4	20%
Lacticínios e derivados	18.5%	12.5	18%
Carne, peixe e ovos	7.6%	2.5	5%
Leguminosas	1.7%	1.8	4%
Óleos e Gorduras	0.5%	0.4	2%

Pela análise da Tabela 3 constatamos que face às recomendações, os hábitos alimentares desta população são caracterizados por um excesso de produtos alimentares do grupo da “Carne, peixe e ovos” e défice de “Hortícolas”, “Fruta”, “Cereais, derivados e tubérculos”, “Leguminosas” e “Óleos e gorduras”.

Na Tabela 4 encontra-se descrita a ingestão energética, bem como a quantidade média (em gramas) de macronutrientes, álcool e de cafeína ingeridos pela amostra total e por género.

Tabela 4 - Dados da ingestão nutricional da amostra total e por género.

	♀ (n=10)		♂ (n=38)		Total (n=48)	
	M	DP	M	DP	M	DP
Energia (kcal)	2011.7	731.6	2072.8	435.3	2060.0	502.3
Proteínas (g)	90.5	30.7	95.6	22.6	94.6	24.2
Gordura Total (g)	72.3	34	73.1	20.3	72.9	23.4
Gord. Saturada (g)	20.8	10.1	22.7	7.3	22.3	7.9
Gord. Monoinsaturada (g)	33.5	18.6	31.7	9.1	32.1	11.5
Gord. Poliinsaturada (g)	12.2	4.9	12.5	3.7	12.4	3.9
Hidratos de Carbono (g)	257	99.5	262.5	58.6	261.4	67.8
Açúcares (g)	123.1	54.8	107.7	37.9	110.9	41.8
Colesterol (mg)	302.7	137.7	310.7	110.7	309.0	115.3
Fibra (g)	20.7	9.2	20.3	6.7	20.4	7.2
Cafeína (mg)	85.6	50.5	88.5	57.5	87.9	55.6
Álcool (g)	0.7	1.7	0.8	2.2	0.8	2.1

Pela análise da Tabela 4 constatamos que a média do VET ingerido diariamente pela amostra encontra-se próximo das 2060 kcal. A ingestão energética é superior nos homens, assim como a quantidade de proteína, gordura total, saturada e polisaturada, colesterol, cafeína e álcool. As mulheres apresentam uma quantidade de gordura monoinsaturada, açúcares e fibra superiores à dos homens.

Na Tabela 5 apresenta-se os contributos percentuais médios dos macronutrientes para a ingestão energética total.

Tabela 5 - Ingestão de macronutrientes (em contributo médio percentual para a ingestão energética total) da amostra total e por género.

	♀ (n=10)		♂ (n=38)		Total	
	M	DP	M	DP	M	DP
Proteínas (% VET)	18.3%	2.8	18.5%	2.4	18.5%	2.5
Gordura total (% VET)	32.5%	7.3	31.5%	3.6	31.7%	4.5
Gord. Saturada (% VET)	9.3%	2.6	9.8%	1.7	9.7%	1.9
Gord. Monoinsaturada (% VET)	14.9%	4.8	13.7%	2.0	13.9%	2.8
Gord. Poliinsaturada (% VET)	5.5%	1.0	5.4%	0.9	5.4%	0.9
Hidratos de Carbono (% VET)	50.7%	7.7	50.7%	5.3	50.7%	5.8
Açúcares (% VET)	9.1%	9.7	12.2%	7.5	11.6%	8.0

Pela análise da Tabela 5 constatamos que o contributo percentual de macronutrientes para a ingestão energética total é semelhante nos homens e nas mulheres, tendo os hidratos de carbono os valores mais elevados, seguidos das gorduras e proteínas.

Na Tabela 6 encontram-se descritas as percentagens de macronutrientes ingeridas pela amostra total e as recomendações nutricionais (DGS, 2005) de acordo com o valor energético total (VET).

Tabela 6 - Contributo dos macronutrientes da amostra total e as recomendações nutricionais de acordo com o valor energético total (VET).

Nutriente	Total da amostra (% VET)	DGS (2005) (% VET)*
Gordura	31.7%	15 a 30%
Hidratos de Carbono	50.7%	55 a 75%
Proteína	18.5%	10 a 15%
Açúcares simples	11.6%	Máximo de 10%

*VET (Valor Energético Total)

Pela análise da Tabela 6 constatamos que o consumo de gordura, proteína e açúcares está acima do recomendado.

Na tabela 7 estão descritas as quantidades médias de consumo alimentar de acordo com os grupos da roda dos alimentos e os dados da ingestão nutricional em função do género, idade, nível de escolaridade.

Tabela 7 - Quantidade média de consumo alimentar e dados de ingestão nutricional da amostra total em função do gênero, idade e nível de escolaridade.

	Género				Idade				Nível de Escolaridade						Post hoc (Bonferroni)
	Feminino		Masculino		[21- 40] anos		≥41 anos		Até 3º ciclo (1)		Secundário (2)		E. Superior (3)		
	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	
Cereais, derivados e tubérculos	269.6	107.9	316.7	86.8	325.3	108.4	295.9	81.2	319.5	87.3	303.4	92.1	267.1	116.4	
Hortícolas	95.9	69.6	110.2	64.9	133.4	79.7	91.5	50.2	106.8	64.3	179.4	59.1	87.0	54.6	
Fruta	284.7	123.5	195.5	110.8	191.6	121	227.6	116.1	222.7	122.5	209.3	126.5	193.9	80.8	
Lacticínios e derivados	559.3	534.0	337.3	205.0	316.6	206.6	423.7	355.1	409.6	291.2	384.0	367.7	277.7	190.2	
Carne, peixe e ovos	128.4	37.8	160.0	57.9	155.6	52.3	152.0	58.2	134.7*	48.3	179.4*	59.1	150.2*	47.3	2>1
Leguminosas	26.4	26.7	38.6	40.8	40.2	44.2	33.5	35.0	38.9	44.7	36.8	35.2	21.9	13.3	
Óleos e Gorduras	14.1	12.5	10.0	6.3	12.4	7.9	9.9	8.0	8.6*	5.9	15.6*	9.0	6.1*	4.9	2>1; 2>3
Energia (kcal)	2011.7	731.6	2072.8	435.3	2066.4	379.2	2056.2	569.7	2001.3	407.9	2173.8	612.3	1953.7	504.5	
Proteínas (g)	90.5	30.7	95.6	22.6	93.4	19.4	95.3	27.0	90.1	21.6	102.5	27.2	88.6	22.1	
Gordura Total (g)	72.3	34	73.1	20.3	73.8	11.7	73.0	28.3	68.2	17.9	81.1	28.7	67.3	21.9	
Gord. Saturada (g)	20.8	10.1	22.7	7.3	21.5	5.3	22.8	9.1	21.6	6.6	23.2	9.4	22.4	8.6	
Gord. Monoinsaturada (g)	33.5	18.6	31.7	9.1	32.7	5.8	31.6	13.9	28.9*	7.8	37.7*	14.4	27.8*	9.1	2>1
Gord. Poliinsaturada (g)	12.2	4.9	12.5	3.7	12.5	2.5	12.4	4.7	11.9	3.8	13.5	4.3	11.4	3.2	
Hidratos de Carbono (g)	257	99.5	262.5	58.6	265.0	68.9	259.2	68.3	262.2	58.8	264.5	80.7	248.3	70.2	
Açúcares (g)	123.1	54.8	107.7	37.9	106.0	45.2	113.9	40.1	107.7	37.9	113.2	49.5	117.1	36.5	
Colesterol (mg)	302.7	137.7	310.7	110.7	292.5	61.9	318.9	137.9	291.6	116.5	330.1	126.9	315.3	68.1	
Fibra (g)	20.7	9.2	20.3	6.7	21.5	7.6	19.7	6.9	20.3	7.5	21.7	7.0	16.8	5.7	
Cafeína (mg)	85.6	50.5	88.5	57.5	83.1	63.8	90.8	51.0	90.8	54.3	70.9	47.8	127.2	69.1	
Álcool (g)	0.7	1.7	0.8	2.2	0.5	1.2	1	2.5	0.3	0.6	0.8	1.7	3	4.8	

*p≤0.05 nível de significância

Pela análise da Tabela 7 constatamos que não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas no consumo alimentar e na ingestão nutricional em função do género e da idade. No entanto, é possível constatar uma tendência para as mulheres consumirem mais “Fruta”, “Lacticínios e derivados” e “Óleos e Gorduras”, e os homens “Cereais, derivados e tubérculos”, “Hortícolas”, “Carne, Peixe e Ovos” e “Leguminosas”. No que diz respeito à idade, os participantes com mais de 41 anos tendem a apresentar um maior consumo de “Fruta” e “Lacticínios e derivados”. Relativamente ao nível de escolaridade, obtiveram-se diferenças estatisticamente significativas nos grupos “Carne, Peixe e Ovos” e “Óleos e Gorduras” e “gordura monoinsaturada” ($p=0.032$; $p=0.010$ e $p=0.047$, respetivamente). Os pacientes com habilitações literárias ao nível do ensino secundário apresentaram um consumo de “Carne, Peixe e Ovos” e “gordura monoinsaturada” superior ao grupo com habilitações literárias ao nível do 3º ciclo. Quanto ao consumo de “Óleos e Gorduras” o grupo com habilitações literárias ao nível do ensino secundário apresentou um consumo superior relativamente aos restantes dois grupos. Apesar de não haver diferenças estatisticamente significativas quanto à ingestão energética os pacientes do nível secundário exibiram valores tendencialmente mais elevados.

Na Tabela 8 podemos observar a quantidade média de consumo alimentar e os dados da ingestão nutricional, em função da condição de tratamento, medicação e hábitos tabágicos.

Tabela 8 - Quantidade média de consumo alimentar e dados de ingestão nutricional da amostra total em função da condição de tratamento, medicação e hábitos tabágicos.

	Condição de tratamento						Medicação				Hábitos Tabágicos			
	Ambulatório		Internados/ Hosp. de Dia		1ª geração		2ª geração		Combinado		Fumadores		Não Fumadores	
	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP
Cereais, derivados e tubérculos	291.1	85.9	345.2	99.4	276.1	70.7	307.9	98.1	327.1	95.7	303.9	81.7	311.0	107.6
Hortícolas	101.8	67.4	120.3	60.4	100.9	51.0	106.8	72.5	112.4	65.5	93.1	51.4	126.9	78.2
Fruta	234.9	122.1	163.6	92.8	164.9	78.6	233.2	128.2	216.4	120.2	199.6	109.7	234.4	128.8
Lacticínios e derivados	422.2	354.6	289.7	120.1	459.2	496.5	384.6	280.9	327.8	170.7	384.1	376.3	382.8	190.4
Carne, peixe e ovos	154.6	55.2	150.3	58.2	151.3	41.4	138.8	44.7	179.6	153.4	146.9	55.0	126.9	78.2
Leguminosas	31.9	33.7	46.1	47.9	33.2	38.9	40.4	41.9	30.6	33.0	33.2	36.9	39.9	40.9
Óleos e Gorduras	11.5	8.9	9.5	4.6	12.9	9.5	10.5	7.8	10.2	7.5	9.7	7.6	12.7	8.3
Energia (kcal)	2067.5	555.9	2041.9	356.4	1945.8	375.2	2033.4	515.6	2187.2	561.7	2017.4	371.7	2119.8	649.0
Proteínas (g)	95.4	26.6	92.4	17.7	94.7	19.4	90.9	23.6	100.6	28.4	92.1	21.3	97.9	28.1
Gordura Total (g)	73.5	26.5	71.5	13.6	70.7	13.2	70.8	25.5	78.2	25.9	69.8	14.2	77.3	32.1
Gord. Saturada (g)	22.3	8.8	22.4	5.4	23.3	7.1	21.1	7.3	23.7	9.4	22.0	5.8	22.6	10.2
Gord. Monoinsaturada (g)	32.6	13.1	30.7	6.3	30.4	6.4	31.3	13.4	34.6	11.1	29.9	6.9	35.1	15.6
Gord. Poliinsaturada (g)	12.5	4.4	12.3	2.9	11.1	3.0	12.5	4.2	13.2	4.2	11.9	2.9	13.1	5.0
Hidratos de Carbono (g)	261.4	74.1	261.2	52.1	236	60.7	263	68.7	276.7	70.6	258.8	59.1	264.9	79.9
Açúcares (g)	118.6	42.4	92.4	34.8	94.7	38.5	115.5	36.8	114.6	51.2	113.4	110.9	107.4	42.6
Colesterol (mg)	312.7	121.2	300.1	103.2	320.7	116.2	297.5	114.4	320.5	122.6	299.8*	89.9	322.9*	145.1
Fibra (g)	20.2	7.6	20.9	6.1	17.5	4.9	20.5	7.9	22.1	7.0	18.4*	6.3	23.2*	7.5
Cafeína (mg)	93.5	59.9	74.4	42.1	103.2	30.2	88.5	68.4	76	44.1	114.7*	47.6	50.4*	43.4
Álcool (g)	1.0	2.4	0.4	0.8	0.3	0.6	1.4	2.8	0.2	0.7	0.8	2.3	0.9	1.8

*p≤0.05 nível de significância

Pela análise da Tabela 8 constatamos que não se verificaram diferenças estatisticamente significativas nas variáveis condição de tratamento e medicação. No entanto, há uma tendência para os participantes em condição de ambulatorio consumirem mais “Fruta”, “Laticínios e derivados”, “Carne, Peixe e Ovos” e “Óleos e Gorduras”. Os indivíduos que tomam apenas medicação de 2ª geração consumirem mais “Fruta” e “Leguminosas”. Relativamente aos hábitos tabágicos obtiveram-se diferenças estatisticamente significativas ao nível do colesterol e consumo de fibras e cafeína. Podemos verificar que os fumadores apresentam colesterol e consumo de fibras inferior aos não fumadores mas um consumo de cafeína superior.

Na Tabela 9 estão descritas as quantidades médias do consumo alimentar e os dados da ingestão nutricional, em função do risco CV do Pc, do RAC, do IMC e do nível de AFMV.

Tabela 9 - Quantidade média de consumo alimentar e dados de ingestão nutricional da amostra total em função do PC, RCA, IMC e nível de AFMV.

	Pc				RCA				IMC				Nível de AFMV					
	Sem risco CV		Com risco CV		Sem Risco CV		Com Risco CV		Normal		Exc. Peso		Obeso		<150 min.		>150 min.	
	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP
Cereais, derivados e tubérculos	289.7	72.5	312.6	98.3	268.7	106.4	313.4	89.6	301.2	76.4	281.9	65.8	326.8	112.0	305.5	79.9	313.9	147.2
Hortícolas	97.5	58.5	110.5	68.0	115.6	70.0	105.7	65.4	93.9	60.6	113.2	68.9	109.8	67.3	108.7	65.6	99.6	68.4
Fruta	167.6	71.0	229.6	127.0	179.0	82.5	220.1	122.8	173.4	77.8	240.6	120.1	216.4	131.5	220.1	125.1	183.9	71.3
Lacticínios e derivados	319.7	141.3	404.8	347.5	334.5	202.1	391.9	325.9	463.8	419.4	344.0	250.5	370.4	290.9	393.5	330.4	333.8	181.7
Carne, peixe e ovos	144.1	62.6	156.5	53.5	149.3	57.1	154.1	55.9	143.2	65.9	151.8	37.9	159.5	61.4	153.6	57.3	152.4	48.9
Leguminosas	45.5	51.9	32.8	33.1	57.7	54.7	32.3	34.4	41.6	48.9	36.7	33.7	32.8	37.1	40.3*	39.3	14.8*	26.2
Óleos e Gorduras	9.4	6.2	11.4	8.5	17.5*	8.6	9.8*	7.4	9.9	6.3	10.9	6.0	11.4	10.9	9.4*	6.1	18.4*	12.1
Energia (kcal)	1927.6	334.8	2104.2	543.6	1955.9	399.4	2077.8	519.9	2034.3	368.9	1974.7	430.8	2131.1	604.4	2063.5	464.5	2041.8	701.3
Proteínas (g)	87.1	19.3	97.1	25.4	90.5	22.6	95.3	24.7	92.5	22.5	90.7	21.1	98.2	27.4	95.4	24.6	90.6	23.4
Gordura Total (g)	66.6	11.4	75.0	25.9	74.2	9.6	72.7	25.1	69.4	11.4	69.9	18.9	76.8	29.9	71.7	20.9	79.2	34.1
Gord. Saturada (g)	21.1	4.4	22.7	8.7	22.1	5.0	22.3	8.3	22.8	5.3	21.3	7.1	22.7	9.5	22.3	7.7	22.4	9.0
Gord. Monoinsaturada (g)	27.8	5.4	33.5	12.7	33.8	5.5	31.7	12.3	28.8	5.2	30.4	8.9	34.8	14.7	31.1	9.4	37.0	19.1
Gord. Poliinsaturada (g)	12.0	3.2	12.6	4.2	12.3	3.0	12.5	4.1	11.9	3.3	12.3	3.4	12.7	4.7	12.3	3.8	13.3	5.0
Hidratos de Carbono (g)	248.9	51.0	265.5	72.7	236.2	73.2	265.7	66.9	264.4	56.1	249.5	61.9	267.9	78.1	264.6	62.2	244.9	94.6
Açúcares (g)	104.3	30.7	113.1	45.0	101.6	35.4	112.5	42.9	117.3	35.1	111.7	43.9	107.2	44.6	113.3	41.4	98.8	44.2
Colesterol (mg)	277.3	67.0	319.6	126.4	293.3	60.9	311.7	122.5	287.3	69.9	312.7	131.8	317.3	124.5	303.4	112.2	337.1	134.3
Fibra (g)	18.2	5.9	21.1	7.4	19.6	7.3	20.5	7.2	18.5	6.1	19.1	6.4	22.1	7.9	20.7	7.3	18.7	6.3
Cafeína (mg)	113.0*	44.7	79.5*	56.9	103.9	56.6	85.2	55.7	114.6*	46.5	85.9*	65.2	75.9*	50.3	87.1	56.2	92.1	55.7
Álcool (g)	0.5	1.4	0.9	2.3	0.7	1.9	0.8	2.2	0.5	1.5	1.5	3.2	0.5	1.2	0.7	2.1	1.6	2.3

*p≤0.05 nível de significância

Pc Perímetro da cintura; RCA Rácio cintura anca; IMC Índice de Massa Corporal; AFMV Atividade Física moderada a vigorosa; CV cardiocascular.

Na Tabela 9 é possível verificar as seguintes diferenças significativas: i) os indivíduos sem risco CV (Pc) consumiram mais cafeína comparativamente com o grupo com risco CV (Pc); os indivíduos sem risco CV (RCA) consumiram mais “Óleos e Gorduras” comparativamente com o grupo com risco CV (RCA); os indivíduos com IMC normal consumiram mais cafeína comparativamente com o grupo IMC excesso de peso e com o grupo IMC obeso; e os indivíduos que praticaram menos de 150 minutos de AFMV consumiram mais “Leguminosas” e menos “Óleos e Gorduras”.

Da análise das correlações entre todas as variáveis (*i.e.*, género, idade, nível de escolaridade, condição de tratamento, medicação, hábitos tabágicos, Pc, RCA, IMC e nível de AFMV) decidimos reportar apenas os resultados significativos. Foi possível observar uma correlação positiva forte entre o peso e o IMC ($r = 0.696$; $p \leq 0.01$), o peso e os índices Pc ($r = 0.903$; $p \leq 0.01$) e Pa ($r = 0.829$; $p \leq 0.01$). Encontrou-se uma correlação positiva forte entre o IMC e o Pc ($r = 0.801$; $p \leq 0.01$) e uma correlação positiva moderada entre o IMC e Pa ($r = 0.620$; $p \leq 0.05$). Observaram-se também, correlações positivas fortes entre a energia ingerida e as proteínas ($r = 0.852$; $p \leq 0.01$), a energia ingerida e os HC ($r = 0.895$; $p \leq 0.01$), uma correlação positiva baixa entre a energia ingerida e gordura polisaturada ($r = 0.027$; $p \leq 0.01$) e uma correlação positiva e moderada entre a energia ingerida e os açúcares ($r = 0.659$; $p \leq 0.01$). Relativamente ao nível de AFMV foi encontrada uma correlação negativa baixa com o Pa ($r = -0.290$; $p \leq 0.05$).

3.6. Discussão dos Resultados

O presente estudo pretendeu caraterizar os hábitos alimentares e a ingestão nutricional de um grupo de indivíduos com esquizofrenia. Especificamente, pretendeu-se analisar os hábitos alimentares tendo como referência a população em geral; comparar a ingestão nutricional da amostra, tendo como referência as recomendações da Organização Mundial de Saúde e; analisar as diferenças nos hábitos alimentares e na ingestão nutricional em função do género, idade, hábitos tabágicos, condição de tratamento, perímetro da cintura, rácio cintura/anca, nível de AF, nível de escolaridade, medicação e

IMC. Por último, pretendeu-se ainda analisar a relação entre os hábitos alimentares, o nível de AF e as medidas antropométricas.

No que se refere aos hábitos alimentares dos indivíduos com esquizofrenia verificamos que a sua alimentação se caracteriza por um consumo excessivo de “carne, peixe e ovos” e um consumo deficitário ao nível das “hortícolas”, “fruta”, “cereais, derivados e tubérculos”, “leguminosas” e “óleos e gorduras”. De uma forma geral, este padrão é similar ao apresentado pela população portuguesa (Balança Alimentar Portuguesa (BAP), 2012). Segundo a BAP (2012), os grupos alimentares com desvios mais elevados na população portuguesa são a “Carne, Peixe e Ovos” com uma disponibilidade de 10.4% acima do consumo recomendado e os grupos das “Hortícolas”, das Frutas” e “Leguminosas” com disponibilidades deficitárias com 7.9%, 8.0% e 3.4%, respetivamente. Tendo como referência a literatura na área da esquizofrenia os nossos resultados também estão em conformidade com estudos prévios onde se constata que esta população específica apresenta um baixo consumo de produtos hortícolas (McCreadie, 2003; Strassnig et al., 2005) e de fruta (Henderson et al., 2006; Strassnig et al., 2005) quando comparada com controlos saudáveis. Strassnig et al. (2003) constataram que a população com esquizofrenia não faz escolhas alimentares muito diferentes da população geral, apenas têm tendência a comer mais do mesmo alimento. No nosso estudo também é perceptível que as escolhas alimentares não são muito distintas da população em geral mas não se destacou um consumo mais elevado de um mesmo alimento por parte da amostra. É possível que o reduzido tamanho da amostra do presente estudo não permita fazer esta constatação.

A ingestão energética média da amostra-se situa-se dentro do patamar recomendável (2000 a 2500kcal) (WHO, 2002), sendo que os homens apresentam uma ingestão energética significativamente superior. Pinhão (2014) refere que as necessidades energéticas são diferentes consoante o género, sendo que geralmente as mulheres portuguesas têm uma ingestão energética significativamente inferior à dos homens. De uma forma geral, as mulheres espontaneamente têm um maior cuidado com o que devem ingerir devido ao receio de apresentarem excesso de peso (IFIC, 2008).

Relativamente aos macronutrientes observamos que o contributo percentual é semelhante entre os homens e as mulheres. A principal fonte de energia da amostra total são os HC (57.7%), seguido das gorduras (31.7%), das proteínas (18.5%) e dos açúcares (11.6%). Estes valores estão em concordância com a informação já existente para a população com esquizofrenia (Henderson et al., 2006; Strassnig et al., 2003; Bly et al., 2014). Por outro lado, quando comparamos estes dados com as recomendações nutricionais da Direção Geral de Saúde (DGS) (2005), podemos constatar que apesar dos HC serem a principal fonte de energia estes encontram-se abaixo dos valores recomendados. A gordura, as proteínas e os açúcares estão ligeiramente acima das recomendações. Comparando os nossos resultados com o estudo de Pinhão (2014) referente à população portuguesa, verificamos variações na ingestão nutricional. O contributo dos HC para o VET foi de 45.8% na população portuguesa e no nosso estudo encontramos um valor 4.9% superior ao percentual da população geral. O contributo das proteínas para a população portuguesa foi em média de 19.1% e no nosso estudo encontramos um valor 0.6% inferior. Quanto à gordura, no nosso estudo foi reportado um contributo 0,4% superior aos da população portuguesa. Em termos de contributo percentual médio, os dados recolhidos pela BAP diferem ligeiramente dos que são apresentados no nosso estudo e em Pinhão (2014), principalmente no que diz respeito à proteína. Segundo os dados da BAP, as disponibilidades alimentares corresponderam a 12,4% de proteína, a 33,9% de gordura total e a 50,4% de HC. Considerando um padrão alimentar saudável, todos os macronutrientes têm um papel importante na satisfação das necessidades de energia de cada indivíduo, assim como ao nível de outras funções no organismo, desde que sejam respeitados os valores recomendados (BAP, 2012).

Os hábitos alimentares e a ingestão nutricional são bastante influenciados por fatores socioeconómicos, sendo este um dos principais fatores para uma má alimentação adotada pela população esquizofrenia. Entre estes pacientes verifica-se uma elevada taxa de desemprego, isolamento social e hospitalizações frequentes, o que contribui para um nível socioeconómico baixo (Henderson et al., 2006; Jean-Baptiste et al., 2007). Aliado a isto, os défices cognitivos da esquizofrenia e a falta de conhecimento e compreensão

acerca de alguns cuidados para a sua saúde, torna-os menos capazes de escolher alimentos de qualidade (Henderson et al., 2006; Jean-Baptiste et al., 2007). Apesar de não haver diferenças estatisticamente significativas quanto à ingestão energética, os pacientes cujas habilitações se situavam no ensino secundário exibiram valores tendencialmente mais elevados. A investigação sobre a influência do nível socioeconómico e a ingestão nutricional na população em geral tem revelado que populações socioeconomicamente diminuídas reportam um VET mais elevado (Groth et al., 2001; Hulshof et al., 1991; Bolton-Smith et al., 1991).

No que diz respeito aos hábitos tabágicos, o grupo dos não fumadores apresentou colesterol e consumo de fibras significativamente mais elevado em relação aos fumadores. Contrariamente a estes resultados, Henderson et al. (2006) encontraram uma correlação positiva entre os hábitos tabágicos e o colesterol em indivíduos com esquizofrenia, apurando assim que quem fuma mais apresenta um colesterol mais elevado. Segundo o *U.S. Department of Health and Human Services* (2004) os fumadores apresentam um perfil lipídico, igualmente favorável ao desenvolvimento de aterosclerose, que se caracteriza por concentrações mais elevadas de colesterol total e lipoproteínas de baixa densidade (LDL), por níveis diminuídos de lipoproteínas de alta densidade (HDL) e por um aumento de triglicérideos (*U.S. Department of Health and Human Services*, 2004).

Em relação ao perímetro da cintura foi possível constatar que indivíduos com obesidade abdominal consomem menos cafeína de que indivíduos com um perímetro de cintura dentro dos valores normais. Estes resultados podem ser explicados pelo facto da cafeína estar associada a um aumento dos níveis de ácidos gordos livres no sangue funcionando como uma substância capaz de mobilizar gorduras ao aumentar a lipase (Acheson, et al., 2004; Greenberg, et al., 2006). No que concerne ao rácio cintura-anca foram encontradas diferenças estatisticamente significativas no grupo “óleos e gorduras”, em que contrariamente ao espectável foram os indivíduos com um RAC dentro dos valores normais que apresentaram um maior consumo. Devido à inexistência de estudos prévios que tenham a uma análise similar em relação às variáveis referidas anteriormente, a nossa discussão encontra-se limitada.

Relativamente aos níveis de AF moderada a vigorosa foram encontradas diferenças estatisticamente significativas nos grupos “Leguminosas” e “Óleos e Gorduras”, sendo que, mais uma vez contrariamente ao que esperávamos quem pratica menos de 150 minutos de AF moderada a vigorosa por semana, é quem consome mais “Leguminosas” e menos “Óleos e Gorduras”. Neste caso, os pacientes que não se encontram dentro dos níveis de recomendação de AF parecem apresentar um maior cuidado com a alimentação. Foi possível verificar também, que apenas oito indivíduos (16.6%) apresentaram valores acima dos 150 minutos/semana de AF moderada a vigorosa, cumprindo com as recomendações de AF semanal (ACSM, 2009). Os resultados deste estudo estão em conformidade com outras investigações (Faulkner et al., 2006; Jerome et al., 2009; Brown et al., 1999; Mccreadie et al., 2003) que apresentam o incumprimento das referidas recomendações por parte dos indivíduos com esquizofrenia. Em conformidade, Lindamer et al. (2008) referem que apenas 30% dos indivíduos com esquizofrenia podem ser classificados como sendo regularmente ativos. Esta situação pode ser justificada pelos efeitos secundários (e.g., sedação) da medicação antipsicótica, que apesar de controlar os sintomas da doença contribui para a inatividade física e sedentarismo (Henderson et al., 2006). Outro fator apontado para os baixos níveis de AF nesta população são as características da própria doença, nomeadamente os sintomas negativos, isto é, a apatia, os sintomas depressivos, o isolamento social, as alterações de humor e a falta de motivação em participar em qualquer tipo de atividade (Henderson et al., 2006; *Mental Illness Fellowship of Australia [MIFA]*, 2008).

O IMC é o método padrão para identificar doentes em risco aumentado de desenvolver situações adversas para a sua saúde relacionadas com o excesso de peso (Klein et al., 2007). No nosso estudo podemos constatar que as mulheres apresentam um IMC mais elevado (obesidade= $IMC > 30 \text{ Kg/m}^2$) do que os homens (excesso de peso= $IMC > 25 \text{ kg/m}^2$). É do conhecimento geral que o sexo feminino é biologicamente mais predisposto à prevalência de obesidade, particularmente as mulheres com esquizofrenia que apresentam significativamente maior prevalência de obesidade comparativamente com as mulheres sem a doença (Loh et al., 2006; Archie et al., 2007). No sexo masculino os valores parecem ser similares entre os indivíduos com ou sem a

doença, existindo uma grande proporção de obesidade nos dois grupos (Loh et al., 2006; Archie et al., 2007). No entanto, quando comparado o IMC dos indivíduos com esquizofrenia com os da população geral, o primeiro grupo apresenta valores superiores (Bly et al., 2014; Henderson et al., 2006; Ratliff et al., 2012). Quando comparamos o IMC da nossa amostra total com a população em geral (Pinhão, 2014), estes estão em conformidade com o reportado na literatura, ou seja, os valores de IMC dos indivíduos com esquizofrenia são superiores à população geral.

A gordura abdominal excessiva está associada a risco aumentado de doenças cardiovasculares, logo, homens e mulheres que têm Pc superiores a 102 cm e 88 cm, respetivamente, são consideradas em risco muito aumentado para doenças cardiovasculares (Wang et al., 2005). Mais de metade da nossa amostra encontra-se em risco CV aumentado ($n=36$), sendo a percentagem superior nas mulheres. Quando comparado os valores de Pc com a população em geral (Pinhão, 2014), é possível verificar que os indivíduos com esquizofrenia apresentam um Pc bastante superior. Em conformidade com estes dados está o estudo de Ratliff et al. (2012) que constata que o Pc dos indivíduos com esquizofrenia é mais elevado comparativamente com a população em geral. Quanto ao RCA, mais de metade da nossa amostra ($n=41$) encontra-se em índices considerados de risco para a saúde. Henderson et al. (2006), na sua investigação apresentou valores muito semelhantes aos encontrados no nosso estudo, tanto para mulheres ($RAC= 0.99$) e para homens ($RAC= 1.0$) com esquizofrenia.

O nível de colesterol da nossa amostra total foi de 309.0 mg, sendo que os valores recomendados pela Sociedade Europeia de Cardiologia (2003) são de menos de 190 mg. Mesmo assim, o valor de colesterol desta amostra é menor que o valor reportado por Pinhão (2014), face à população portuguesa. Em conformidade com esta realidade estão os estudos de Rattliff et al. (2012) e Bly et al. (2014) que quando compararam indivíduos com esquizofrenia com o programa - *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) 1999 – 2000, verificaram que os níveis de colesterol dos indivíduos com esquizofrenia eram ligeiramente inferiores à população em geral. Os valores de colesterol apontados por Bly et al. (2014) e Ratliff et al. (2012) foram de 169.0 mg e 181.2 mg, respetivamente. Assim analisando estes valores podemos

constatar que o valor do grupo de indivíduos com esquizofrenia do nosso estudo apresenta um valor de colesterol (309.0 mg) muito superior ao verificado nos estudos citados anteriormente.

Sendo a prevalência da obesidade um dos problemas mais comuns entre os indivíduos com esquizofrenia comparativamente à população em geral (Dickerson et al., 2006; Rege, 2008; Henderson et al., 2006; McEvoy et al., 2005; Elkis et al., 2008; Faulkner et al., 2003; Jean-Baptiste et al., 2007; Loh et al., 2006), torna-se importante observar e combatê-la através da definição de políticas de saúde, quer no que se refere à criação de serviços para o seu tratamento, quer para a definição de programas de prevenção e intervenção devidamente estruturados e eficazes. Intervenções que incluem alimentação, AF e aconselhamento comportamental têm sido bem-sucedidas no combate ao ganho de peso destes pacientes (Aquila & Emanuel, 2000; Ball et al., 2001; Umbricht et al., 2001). Para ajudar a reduzir as consequências negativas para a saúde decorrentes do sobrepeso ou obesidade, o destaque deve ser na educação do paciente, especificamente, sobre hábitos e escolhas alimentares saudáveis.

Em suma, os indivíduos com esquizofrenia apesar de não apresentarem hábitos alimentares muito diferentes da população em geral, não atingem os padrões da designada “alimentação saudável”. Sabemos igualmente, que a alimentação é o maior fator de risco modificável para a obesidade em geral e obesidade relacionada com condições médicas (*e.g.*, medicação). Uma vez que o tratamento antipsicótico provoca aumento de peso, mas não pode ser evitado pois é indispensável para que esta população se mantenha estável, é necessário ultrapassar estas evidências corrigindo os principais fatores de risco modificáveis, como a alimentação inadequada e a falta de AF. Assim sendo, o apoio dos técnicos que trabalham diariamente com esta população é fundamental para promover ações educativas que informem e sensibilizem os indivíduos da necessidade de adotarem um estilo de vida saudável, como uma alimentação adequada e a prática de AF. A importância de uma abordagem multidisciplinar encontra-se também patente na reavaliação de 2012 ao Plano Nacional de Saúde Mental em que se advoga a adoção de linhas orientadoras que promovam a prescrição racional de psicofármacos e do envolvimento de

profissionais não médicos em programas terapêuticos, de efetividade comprovada, para doenças psiquiátricas (DGS, 2012).

No que se refere ao último objetivo do estudo, a análise das correlações foi possível constatar quando maior foi o peso dos pacientes, maior foi o IMC, o Pc e o Pa. Esta constatação vai de encontro ao reportado na literatura, a qual apresenta que os indivíduos com esquizofrenia que apresentam excesso de peso apresentam um IMC, Pc e Pa superior (Lungu et al., 2013; Brown et al., 2000; Kraemer et al., 2011; De Hert et al., 2009; Amani, 2007; Strassnig et al., 2003; Allison et al., 1999; Stip et al., 2012). Na esquizofrenia, o aumento de peso além de por si só indicar risco de doença cardiovascular, pode estar associado a diversas comorbidades, como por exemplo a Diabetes Mellitus e a dislipidemia (Lungu et al., 2013). Contudo, o tratamento farmacológico é igualmente potenciador do aumento de peso, pois eleva o apetite e diminui o metabolismo basal ou tem efeitos laterais endócrinos (Lungu et al., 2012; De Hert et al., 2009; Amani, 2007; Strassnig et al., 2003; Stip et al., 2012; Allison et al., 1999). Relativamente ao nível de AFMV foi encontrada uma correlação significativa negativa com o Pa, ou seja, quanto maior foi o nível de AF dos pacientes menor foi o Pa. Este facto vem de encontro com que o reportado na literatura sobre a AF e os seus benefícios (*i.e.*, promove diferentes respostas orgânicas, nomeadamente, na composição corporal) (Foulds et al., 2014; Pinheiro, 2000).

3.7. Conclusão

No presente estudo os pacientes com esquizofrenia apresentaram um consumo alimentar excessivo em “Carne, Peixe e Ovos” e deficitário ao nível das “Hortícolas”, “Fruta”, “Cereais, derivados e tubérculos”, “Leguminosas” e “Óleos e Gorduras”. No entanto, o seu estado de ingestão nutricional enquadrar-se no patamar recomendável. A presente investigação demonstrou ainda elevados níveis de sedentarismo, caracterizados por longos períodos de tempo de inatividade física e pelo incumprimento das recomendações de AF por parte da maioria dos participantes. A determinação do IMC revelou que a amostra na sua maioria tem obesidade ou excesso de peso, apresentando um Pc e um RCA com índices considerados de risco para a saúde. Todos estes riscos

associados à obesidade que foram acima evidenciados justificam um investimento no sentido de estímulo a mudanças de estilo de vida com acompanhamento multidisciplinar ao nível da nutrição e da prática de AF.

O acompanhamento alimentar e nutricional deve incidir na correção dos principais erros alimentares destes pacientes que, geralmente se caracterizam por baixo consumo de frutas, hortícolas e um consumo exagerado de gordura e de açúcares. Para além disto, é necessário, também o incentivo à prática de AF, pois tal como indicado ao longo do presente estudo, é benéfica nos sintomas negativos da doença (e.g., sintomas depressivos, isolamento social, falta de motivação) e ajuda a combater os níveis de excesso peso que se verificam nesta população. Desta forma, surge a necessidade de criar equipas multidisciplinares incluindo técnicos especializados (i.e., psiquiatras, nutricionistas, professores de AF e outros profissionais envolvidos) no tratamento destes pacientes, sendo este um passo essencial para a otimização do tratamento da esquizofrenia e das comorbilidades associadas.

A presente investigação tem um carácter inovador uma vez que pela primeira vez ao nível nacional há a preocupação em associar duas áreas de investigação, nutrição e AF, de modo a contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população com esquizofrenia. No entanto, não podemos deixar de referir as limitações deste estudo, nomeadamente: o reduzido número da amostra; a escassez de estudos a nível nacional no âmbito da nutrição e da esquizofrenia o que limitou a discussão e interpretação dos nossos resultados; e o não controlo de variáveis confundidoras, como por exemplo os sintomas e o tempo da doença.

No que se refere à aplicação do QFA, sabemos que no contexto português este instrumento é amplamente utilizado em várias populações, no entanto esta situação não se verifica na população com esquizofrenia. Neste sentido, a presente investigação constituiu um estudo piloto muito interessante pois forneceu-nos evidências sobre quais os procedimentos de aplicação mais adequados e ajustados às características específicas da população em estudo, nomeadamente, a importância de aplicar o questionário em forma de entrevista para uma maior supervisão ao longo do questionário evitando distrações (e.g., não ler o cabeçalho, ou as pequenas introduções). O investigador deverá introduzir e apresentar o questionário ao paciente, fornecendo esclarecimentos

breves sobre o seu conteúdo, a sua estrutura e possíveis dúvidas que possam ocorrer. Também se deverá privilegiar a visualização de imagens ou modelos dos alimentos (e.g., hortaliças e legumes) e das respetivas porções de modo a facilitar a compreensão e a capacidade recordatória dos participantes.

Devido à natureza exploratória desta dissertação consideramos fundamental que estudos futuros continuem a explorar esta linha de investigação que associa a área da nutrição e AF à esquizofrenia. Desta forma, apontamos algumas sugestões, como aumentar o tamanho amostral permitindo a aplicação da estatística paramétrica em todas as comparações e de análises estatísticas mais sofisticadas (e.g., regressões). Numa lógica de intervenção psicoterapêutica é fundamental que estudos futuros implementem programa de AF combinados com sessões de educação alimentar no sentido de averiguar o impacto da intervenção na qualidade de vida dos indivíduos com esquizofrenia.

Numa perspetiva pessoal, gostaria de realçar que fruto da minha experiência de dois anos a trabalhar diretamente com a população com esquizofrenia no Projeto “Impacto da Atividade Física e Desportiva em pessoas com Doença Mental Grave” do Departamento de Atividade Física Adaptada da FADEUP pude observar um interesse por parte da maioria dos pacientes em mudar os seus estilos de vida, nomeadamente, ao nível da alimentação. Tendo como referência os relatos pessoais dos pacientes tive a oportunidade de perceber que há uma preocupação em procurar informação específica acerca desta temática. Deste modo, ao longo das sessões de atividade física foram dados vários incentivos sobre alguns hábitos e comportamentos que devem ser adotados, como abusar das hortaliças, legumes e frutas; diminuir a utilização de óleos, gorduras e alimentos gordos; reduzir o sal na cozinha; reduzir o uso do açúcar; beber grandes quantidades de água potável e; adotar uma alimentação equilibrada, completa e variada de acordo com a Roda do Alimentos. Assim, os benefícios que uma alimentação adequada conjuntamente com a prática de AF podem acarretar, quer na sua saúde física quer mental, começaram a ficar mais evidentes para estes pacientes. Na fase final das sessões, vários pacientes já relataram algumas mudanças nos seus comportamentos, apresentando-se muito motivados e empenhados em continuar a adotar estilos de vida saudáveis. Assim sendo, julgo que este grupo de pacientes estará

motivado e interessado em participar num programa de educação alimentar como complemento à prática de AF.

3.8. Referências Bibliográficas

- Acheson, K. J., Gremaud, G., Meirim, I., Montigon, F., Krebs, Y., Fay, L. B., Gay, L. J., Schneider, P., Schindler, C., & Tappy, L. (2004). Metabolic effects of caffeine in humans: lipid oxidation or futile cycling? *Am J Clin Nutr*, 79(1), 40-46.
- Acil, A. A., Dogan, S., & Dogan, O. (2008). The effects of physical exercises to mental state and quality of life in patients with schizophrenia. *J Psychiatr Ment Health Nurs*, 15(10), 808-815.
- Amani, R. (2007). Is dietary pattern of schizophrenia patients different from healthy subjects? *Bmc Psychiatry*, 7.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (A. P. Association Ed. 4 ed.).
- Aquila, R., & Emanuel, M. (2000). Interventions for Weight Gain in Adults Treated With Novel Antipsychotics. *Prim Care Companion J Clin Psychiatry*, 2(1), 20-23.
- Archie, S. M., Goldberg, J. O., Akhtar-Danesh, N., Landeen, J., McColl, L., & McNiven, J. (2007). Psychotic disorders, eating habits, and physical activity: who is ready for lifestyle changes? *Psychiatr Serv*, 58(2), 233-239.
- Attux, C., Martini, L. C., Araujo, C. M., Roma, A. M., Reis, A. F., & Bressan, R. A. (2011). The effectiveness of a non-pharmacological intervention for weight gain management in severe mental disorders: results from a national multicentric study. *Revista Brasileira De Psiquiatria*, 33(2), 117-121.
- Ball, M. P., Coons, V. B., & Buchanan, R. W. (2001). A program for treating olanzapine-related weight gain. *Psychiatr Serv*, 52(7), 967-969.

- Barr, A. M., Procyshyn, R. M., Hui, P., Johnson, J. L., & Honer, W. G. (2008). Self-reported motivation to smoke in schizophrenia is related to antipsychotic drug treatment. *Schizophrenia Research*, 100(1-3), 252-260.
- Bly, M. J., Taylor, S. F., Dalack, G., Pop-Busui, R., Burghardt, K. J., Evans, S. J., McInnis, M. I., Grove, T. B., Brook, R. D., Zollner, S. K., & Ellingrod, V. L. (2014). Metabolic syndrome in bipolar disorder and schizophrenia: dietary and lifestyle factors compared to the general population. *Bipolar Disorders*, 16(3), 277-288.
- Bolton--SmithC, SmithWC, Woodward M, Tunstall--Pedoe H (1991). Nutrient intakes of different social--class groups: results from the Scottish Heart Health Study (SHHS). *British Journal of Nutrition* 65:321–35.
- Bonsaksen, T., Fung, K. M. T., & Tsang, H. W. H. (2011). Participation in physical activity among inpatients with severe mental illness: a pilot study. *International Journal of Therapy & Rehabilitation*, 18(2), 91-99.
- Brown, S., Birtwistle, J., Roe, L., & Thompson, C. (1999). The unhealthy lifestyle of people with schizophrenia. *Psychological Medicine*, 29(3), 697-701.
- Brown, S., Inskip, H., & Barraclough, B. (2000). Causes of the excess mortality of schizophrenia. *Br J Psychiatry*, 177, 212-217.
- Colton, C. W., & Manderscheid, R. W. (2006). Congruencies in increased mortality rates, years of potential life lost, and causes of death among public mental health clients in eight states. *Prev Chronic Dis*, 3(2), A42.
- Costa, R., Gomes, E., Vasconcelos, O., Corredeira, R. & Bastos, T. (in press). Effects of a 3-month physical activity program on manual dexterity and physical activity levels in a woman with schizophrenia: a case study. BioMedWomen – International Conference on Clinical and BioEngineering for Women's Health. Taylor & Francis Group.
- Costa, R., Carvalho, S., Abreu, S., Gomes, E., Corredeira, R. & Bastos, T. (2015). Caracterização da frequência alimentar de indivíduos com esquizofrenia envolvidos num programa de atividade física regular. Livro

de Atas do XI Seminário Internacional de Educação Física, Lazer e Saúde: Perspetivas de desenvolvimento num mundo globalizado, Porto p. 118–126.

Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjoström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc*, 35(8), 1381-1395.

De Hert, M., Cohen, D., Bobes, J., Cetkovich-Bakmas, M., Leucht, S., Ndeti, D. M., Newcomer, J. W., Uwakwe, R., Asai, I., Moller, H. J., Gautam, S., Detraux, J., & Correll, C. U. (2011). Physical illness in patients with severe mental disorders. II. Barriers to care, monitoring and treatment guidelines, plus recommendations at the system and individual level. *World Psychiatry*, 10(2), 138-151.

De Hert, M., Schreurs, V., Vancampfort, D., & Van Winkel, R. (2009). Metabolic syndrome in people with schizophrenia: a review. *World Psychiatry*, 8(1), 15-22.

DGS (2012) Reatualização do Plano Nacional de Saúde Mental, Lisboa, DGS.

DGS. (2005). Princípios para uma Alimentação Saudável. Disponível em <http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i008723.pdf>,

Dickerson, F. B., Brown, C. H., Kreyenbuhl, J. A., Fang, L., Goldberg, R. W., Wohheiter, K., & Dixon, L. B. (2006). Obesity among individuals with serious mental illness. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 113(4), 306-313.

Direção Geral do Consumidor & Associação Portuguesa de Nutricionistas (2013). Alimentação em idade escolar. Guia prático para educadores [Versão eletrónica], disponível em http://www.educacao.cm-oeiras.pt/refeitorios/Documents/Guia_Educadores_Alimentacao_Idade_Escolar.pdf.

Elkis, H., Gama, C., Suplicy, H., Tambascia, M., Bressan, R., Lyra, R., Cavalcante, S., & Minicucci, W. (2008). [Brazilian Consensus on second-

generation antipsychotics and metabolic disorders]. *Revista Brasileira De Psiquiatria*, 30(1), 77-85.

Evans, S., Newton, R., & Higgins, S. (2005). Nutritional intervention to prevent weight gain in patients commenced on olanzapine: a randomized controlled trial. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 39(6), 479-486.

Faulkner, G., & Gorczynski, P. (2014). Schizophrenia. In A. Clow & S. Edmunds (Eds.), *Physical Activity and Mental Health* (pp. 215-235). USA: Human Kinetics.

Faulkner, G., Cohn, T., & Remington, G. (2006). Validation of a physical activity assessment tool for individuals with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 82(2-3), 225-231.

Faulkner, G., Soundy, A. A., & Lloyd, K. (2003). Schizophrenia and weight management: a systematic review of interventions to control weight. *Acta Psychiatr Scand*, 108(5), 324-332.

Finisterra, J. P. S. (2011) *Nível de Actividade Física em Indivíduos com Esquizofrenia: Estudo de Aplicabilidade de um Questionário*. Porto: J. Finisterra. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

Friel S, Kelleher CC, Nolan G, Harrington J (2003). Social diversity of Irish adults nutritional intake. *European Journal of Clinical Nutrition* 57:865–75.

Fulton M, Thomson M, Elton RA, Brown S, Wood DA, Oliver MF (1988). Cigarette smoking, social class and nutrient intake: relevance to coronary heart disease. *European Journal of Clinical Nutrition* 42:797– 803.

Galazyn, M., Steinberg, M. L., Gandhi, K. K., Williams, J. M., & Piper, M. (2010). Reasons for smoking among individuals with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 122(1-3), 268-269.

- Galobardes B, Morabia A, Bernstein MS (2001). Diet and socioeconomic position: does the use of different indicators matter? *International Journal of Epidemiology* 30:334 – 40.
- Gomes, E. A. (2014). Physical Activity and Quality of Life of Outpatients with Schizophrenia. Dissertação apresentada com o objectivo de obter um grau de doutoramento em Atividade Física, Saúde e Lazer, Universidade do Porto, Porto, Portugal.
- Gomes, E., Bastos, T., Probst, M., Ribeiro, J., Silva, G., & Corredeira, R. (2014b). Reliability and validity of IPAQ-SF for individuals with schizophrenia in the Portuguese reality. *Schizophrenia Research*, submetido.
- Greenberg, J. A., Boozer, C. N., & Geliebter, A. (2006). Coffee, diabetes, and weight control. *Am J Clin Nutr*, 84(4), 682-693.
- Groth MV, Fagt S, Brondsted L (2001). Social determinants of dietary habits in Denmark. *European Journal of Clinical Nutrition* 55:959 – 66.
- Guidelines for data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire. (2005). disponível em http://www.academia.edu/5346814/Guidelines_for_Data_Processing_and_Analysis_of_the_International_Physical_Activity_Questionnaire_IPAQ_Short_and_Long_Forms_Contents
- Gwyneth K. Davey, Elizabeth A. Spencer, Paul N. Appleby et al., (2003). EPIC--Oxford: lifestyle characteristics and nutrient intakes in a cohort of 33883 meat-eaters and 31546 non meat-eaters in the UK. *Public Health Nutrition*, 6 (3), 259--268.
- Hebert JR, Hurley TG, Peterson KE, Resnicow K, Thompson FE, Yaroch AL, Ehlers M, Midthune D, Williams GC, Greene GW, Nebeling L. (2008). Social desirability trait influences on self-reported dietary measures among diverse participants in a multicenter multiple risk factor trial. *Journal of Nutrition*, 138(1):226S--234S.

- Henderson, D. C., Borba, C. P., Daley, T. B., Boxill, R., Nguyen, D. D., Culhane, M. A., Louie, P., Cather, C., Eden Evins, A., Freudenreich, O., Taber, S. M., & Goff, D. C. (2006). Dietary intake profile of patients with schizophrenia. *Annals of Clinical Psychiatry*, 18(2), 99-105.
- Hirvonen T, Mannisto S, Roos E, Pietinen P (1997). Increasing prevalence of underreporting does not necessarily distort dietary surveys. *European Journal of Clinical Nutrition*; 51:297–301.
- Hulshof KF, Lowik MR, Kok FJ, Wedel M, Brants HA, Hermus RJ, ten Hoor F (1991). Diet and other life--style factors in high and low socio--economic groups (Dutch Nutrition Surveillance System). *European Journal of Clinical Nutrition* 45:441–50.
- IFIC (2008). International Food Information Council (IFIC) Foundation 2008 FOOD & HEALTH SURVEY. Consumer Attitudes toward Food, Nutrition & Health. A Trended Survey. available in: <http://www.foodinsight.org/Content/6/IFICFdn2008FoodandHealthSurvey.pdf>
- Jean-Baptiste, M., Tek, C., Liskov, E., Chakunta, U. R., Nicholls, S., Hassan, A. Q., Brownell, K. D., & Wexler, B. E. (2007). A pilot study of a weight management program with food provision in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 96(1-3), 198-205.
- Jerome, G. J., Young, D. R., Dalcin, A., Charleston, J., Anthony, C., Hayes, J., & Daumit, G. L. (2009). Physical activity levels of persons with mental illness attending psychiatric rehabilitation programs. *Schizophrenia Research*, 108(1-3), 252-257.
- Johnson, J. L., Ratner, P. A., Malchy, L. A., Okoli, C. T. C., Procyshyn, R. M., Bottorff, J. L., Groening, M., Schultz, A., & Osborne, M. (2010). Gender-specific profiles of tobacco use among non-institutionalized people with serious mental illness. *Bmc Psychiatry*, 10.

- Johnstone, R., Nicol, K., Donaghy, M., & Lawrie, S. (2009). Barriers to uptake of physical activity in community-based patients with schizophrenia. *Journal of Mental Health, 18*(6), 523-532.
- Klein S, Allison DB, Heymsfield SB, Kelley DE, Leibel RL, Nonas C, Kahn R; Association for Weight Management and Obesity Prevention; NAASO, The Obesity Society; American Society for Nutrition; American Diabetes Association (2007). Waist circumference and cardiometabolic risk: a consensus statement from Shaping America's Health: Association for Weight Management and Obesity Prevention; NAASO, The Obesity Society; the American Society for Nutrition; and the American Diabetes Association. *American Journal of Clinical Nutrition, 85*(5):1197--202.
- Kraemer, S., Minarzyk, A., Forst, T., Kopf, D., & Hundemer, H. P. (2011). Prevalence of metabolic syndrome in patients with schizophrenia, and metabolic changes after 3 months of treatment with antipsychotics--results from a German observational study. *Bmc Psychiatry, 11*, 173.
- La Vecchia C, Negri E, Franceschi S, Parazzini F, Decarli A (1992). Differences in dietary intake with smoking, alcohol, and education. *Nutrition and Cancer 17*:297– 304.
- Legh-Jones, H., & Moore, S. (2012). Network social capital, social participation, and physical inactivity in an urban adult population. *Social Science & Medicine, 74*(9), 1362-1367.
- Lindamer, L. A., McKibbin, C., Norman, G. J., Jordan, L., Harrison, K., Abeyesinhe, S., & Patrick, K. (2008). Assessment of physical activity in middle-aged and older adults with schizophrenia. *Schizophrenia Research, 104*(1-3), 294-301.
- Loh, C., Meyer, J. M., & Leckband, S. G. (2006). A comprehensive review of behavioral interventions for weight management in schizophrenia. *Annals of Clinical Psychiatry, 18*(1), 23-31.

- Lopes C, Aro A, Azevedo A, Ramos E, Barros H. Intake and adipose tissue composition of fatty acids and risk of myocardial infarction in a male Portuguese community sample. *J Am Diet Assoc* 2007; 107:276-286.
- Lopes C. Reprodutibilidade e Validação de um questionário semi-quantitativo de frequência alimentar. In: Alimentação e enfarte agudo do miocárdio: um estudo caso-controlo de base populacional. Tese de Doutorado. Universidade do Porto 2000. p.79-115.
- Lungu, O., Anselmo, K., Letourneau, G., Mendrek, A., Stip, B., Lipp, O., Lalonde, P., Ait Bentaleb, L., & Stip, E. (2013). Neuronal correlates of appetite regulation in patients with schizophrenia: is there a basis for future appetite dysfunction? *Eur Psychiatry*, 28(5), 293-301.
- McCloughen, A. (2003). The association between schizophrenia and cigarette smoking: A review of the literature and implications for mental health nursing practice. *International Journal of Mental Health Nursing*, 12(2), 119-129.
- McCreadie, R. G. (2003). Diet, smoking and cardiovascular risk in people with schizophrenia - Descriptive study. *British Journal of Psychiatry*, 183, 534-539.
- McEvoy, J. P., Meyer, J. M., Goff, D. C., Nasrallah, H. A., Davis, S. M., Sullivan, L., Meltzer, H. Y., Hsiao, J., Scott Stroup, T., & Lieberman, J. A. (2005). 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*, 80(1), 19-32.
- McGrath, J., Saha, S., Chant, D., & Welham, J. (2008). Schizophrenia: a concise overview of incidence, prevalence, and mortality. *Epidemiol Rev*, 30, 67-76.
- Mental Illness Fellowship of Australia (MIFA). (2008). Understanding schizophrenia. *Mental Illness Fellowship Victoria*.

- Millen A, Tooze JA, Subar AF, Kahle LL, Schatzkin A, Krebs-Smith S (2009). Differences between Food Group Reports of Low--Energy Reporters and Non--Low--Energy Reporters on a Food Frequency Questionnaire. *Journal of the American Dietetic Association*. 109 (7): 1194--1203.
- Osborn, D. P., Nazareth, I., & King, M. B. (2007). Physical activity, dietary habits and Coronary Heart Disease risk factor knowledge amongst people with severe mental illness: a cross sectional comparative study in primary care. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 42(10), 787-793.
- Papathanasiou, G., Papandreou, M., Galanos, A., Kortianou, E., Tsepis, E., Kalfakakou, V., & Evangelou, A. (2012). Smoking and physical activity interrelations in health science students. Is smoking associated with physical inactivity in young adults? *Hellenic J Cardiol*, 53(1), 17-25.
- Pryer JA, Vrijheid M, Nichols R, Kiggins M, Elliott P (1997). Who are the 'low energy reporters' in the dietary and nutritional survey of British adults? *International Journal of Epidemiology*;26:146--154.
- Ranasinghe, D. C., Ranasinghe, P., Jayawardena, R., Matthews, D. R., & Katulanda, P. (2014). Evaluation of physical activity among adults with diabetes mellitus from Sri Lanka. *Int Arch Med*, 7, 15.
- Ratliff, J. C., Palmese, L. B., Reutenauer, E. L., Liskov, E., Grilo, C. M., & Tek, C. (2012). The effect of dietary and physical activity pattern on metabolic profile in individuals with schizophrenia: a cross-sectional study. *Compr Psychiatry*, 53(7), 1028-1033.
- Rege, S. (2008). Antipsychotic induced weight gain in schizophrenia: mechanisms and management. *Aust N Z J Psychiatry*, 42(5), 369-381.
- Rodrigues, F. J. L. (2013). Comparação da densidade mineral óssea entre indivíduos com Esquizofrenia e indivíduos saudáveis: relação com a medicação antipsicótica e o nível de atividade física: Dissertação apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, para obtenção do grau de Mestre, do 2º Ciclo em Atividade Física Adaptada.

- Ryan, M. C., & Thakore, J. H. (2002). Physical consequences of schizophrenia and its treatment: the metabolic syndrome. *Life Sci*, 71(3), 239-257.
- Saebu, M., & Sorensen, M. (2011). Factors associated with physical activity among young adults with a disability. *Scand J Med Sci Sports*, 21(5), 730-738.
- Santos, D. M., Katzmarzyk, P. T., Diego, V. P., Blangero, J., Souza, M. C., Freitas, D. L., Chaves, R. N., Gomes, T. N., Santos, F. K., & Maia, J. A. (2014). Genotype by sex and genotype by age interactions with sedentary behavior: the Portuguese Healthy Family Study. *PLoS One*, 9(10), e110025.
- Santos, M. S., Vale, M. S., Miranda, L., & Mota, J. (2009). Socio-demographic and perceived environmental correlates of walking in Portuguese adults--a multilevel analysis. *Health Place*, 15(4), 1094-1099.
- Santos, R., Silva, P., Santos, P., Ribeiro, J. C., & Mota, J. (2008). Physical activity and perceived environmental attributes in a sample of Portuguese adults: results from the Azorean Physical Activity and Health study. *Prev Med*, 47(1), 83-88.
- Shibuya, N., Kitterman, R. T., & Jupiter, D. C. (2014). Evaluation of the rearfoot component (module 3) of the ACFAS scoring scale. *J Foot Ankle Surg*, 53(5), 544-547.
- Spirduso, W., Francis, K., & MacRae, P. (2005). Health, Exercise, and Cognitive Function. In W. Spirduso, K. Francis & P. MacRae (Eds.), *Physical Dimensions of Aging* (2^a ed., pp. 212- 232). USA: Human Kinetics.
- Stallone DD, Brunner EJ, Bingham SA, Marmot MG (1997). Dietary assessment in Whitehall II: the influence of reporting bias on apparent socioeconomic variation in nutrient intakes. *European Journal of Clinical Nutrition* 51: 815–25.
- Stip, E., Lungu, O. V., Anselmo, K., Letourneau, G., Mendrek, A., Stip, B., Lipp, O., Lalonde, P., & Bentaleb, L. A. (2012). Neural changes associated with

appetite information processing in schizophrenic patients after 16 weeks of olanzapine treatment. *Transl Psychiatry*, 2, e128.

Strassnig, M., Brar, J. S., & Ganguli, R. (2003). Nutritional assessment of patients with schizophrenia: A preliminary study. *Schizophrenia Bulletin*, 29(2), 393-397.

Strassnig, M., Brar, J. S., & Ganguli, R. (2005). Dietary fatty acid and antioxidant intake in community-dwelling patients suffering from schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 76(2-3), 343-351.

Strassnig, M., Brar, J. S., & Ganguli, R. (2011). Low cardiorespiratory fitness and physical functional capacity in obese patients with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 126(1-3), 103-109.

Tandon, R., Nasrallah, H. A., & Keshavan, M. S. (2010). Schizophrenia, "just the facts" 5. Treatment and prevention. Past, present, and future. *Schizophrenia Research*, 122(1-3), 1-23.

Umbricht, D., Flury, H., & Bridler, R. (2001). Cognitive behavior therapy for weight gain. *Am J Psychiatry*, 158(6), 971.

Vancampfort, D. (2012). *Metabolic Syndrome in Schizophrenia: Relationships with Physical Activity, Functional Exercise Capacity and Eurofit Test Battery Performance*. Leuven: Davy Vancampfort. Dissertação de Doctoral Thesis in Rehabilitation Sciences and Phsiotherapy apresentada à Faculty of Kinesiology and Rehabilitation Sciences.

Vancampfort, D., De Hert, M., De Herdt, A., Soundy, A., Stubbs, B., Bernard, P., & Probst, M. (2014). Associations between perceived neighbourhood environmental attributes and self-reported sitting time in patients with schizophrenia: a pilot study. *Psychiatry Res*, 215(1), 33-38.

Vancampfort, D., Knapen, J., De Hert, M., Winkel, R., Deckx, S., Maurissen, K., Peuskens, J., Simons, J., & Probst, M. (2009). Cardiometabolic effects of physical activity interventions for people with schizophrenia. *Physical Therapy Reviews*, 14(6), 388-398.

- Vancampfort, D., Knapen, J., Probst, M., van Winkel, R., Deckx, S., Maurissen, K., Peuskens, J., & De Hert, M. (2010). Considering a frame of reference for physical activity research related to the cardiometabolic risk profile in schizophrenia. *Psychiatry Res*, 177(3), 271-279.
- Vancampfort, D., Knapen, J., Probst, M., van Winkel, R., Deckx, S., Maurissen, K., Peuskens, J. & De Hert, M. (2010). Considering a frame of reference for physical activity research related to the cardiometabolic risk profile in schizophrenia. *Psychiatry Res*, 177(3), 271-9.
- Vancampfort, D., Probst, M., Knapen, J., Carraro, A., & De Hert, M. (2012b). Associations between sedentary behaviour and metabolic parameters in patients with schizophrenia. *Psychiatry Res*, 200(2-3), 73-78.
- Vancampfort, D., Probst, M., Scheewe, T., De Herdt, A., Sweers, K., Knapen, J., van Winkel, R., & De Hert, M. (2013). Relationships between physical fitness, physical activity, smoking and metabolic and mental health parameters in people with schizophrenia. *Psychiatry Res*, 207(1-2), 25-32.
- Vancampfort, D., Sweers, K., Probst, M., Maurissen, K., Knapen, J., Minguet, P. & De Hert, M. (2011). Association of the metabolic syndrome with physical activity performance in patients with schizophrenia. *Diabetes Metab*. 37(4), 318-23.
- Verlaet, A., Moreira, A., Sa-Sousa, A., Barros, R., Santos, R., Moreira, P., & Fonseca, J. (2013). Physical activity in adults with controlled and uncontrolled asthma as compared to healthy adults: a cross-sectional study. *Clin Transl Allergy*, 3(1), 1.
- Wang Y, Rimm EB, Stampfer MJ, Willett WC, Hu FB (2005). Comparison of abdominal adiposity and overall obesity in predicting risk of type 2 diabetes among men. *American Journal of Clinical Nutrition*. 2005 Mar;81(3):555--63.
- WHO (2000). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894. Geneva, World Health Organization. ISBN: 92 4 120894 5.

WHO (2002).World Health Organization. The World Health Report 2002: Reducing risks, promoting healthy life. Geneva, World Health Organization, 2002.

WHO (2008). Waist Circumference and Waist–Hip Ratio: Report of a WHO Expert Consultation Geneva, World Health Organization. ISBN 978 92 4 150149 1.

Wright JD, Wang C--Y (2010). Trends in intake of energy and macronutrients in adults from 1999–2000 through 2007–2008. NCHS data brief, no 49. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics.

Anexo 1

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Contributo de um programa de futebol no tratamento de pacientes com esquizofrenia: os efeitos desta abordagem inovadora nos parâmetros físicos, biológicos e psicológicos.

INFORMAÇÃO AO PARTICIPANTE

Caro participante,

Este documento descreve o estudo para o qual o convidamos a participar.

Por favor, leia-o atentamente. No fim, o investigador irá perguntar-lhe se concorda participar neste estudo. Se não se sentir totalmente esclarecido, sinta-se à vontade para colocar todas as questões ao investigador presente. Não fique com dúvidas. Caso decida participar, e se surgirem novas questões, poderá contactar o investigador para esclarecê-las.

OBJETIVO DA INVESTIGAÇÃO

O objetivo principal deste estudo é verificar de que forma a motivação para o exercício, a autoestima, os hábitos alimentares, a capacidade funcional para o exercício, a qualidade do sono e a qualidade de vida são alteradas em função da prática de exercício físico regular.

EXPLICAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

Nas instalações da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto o participante irá responder a 7 questionários e irá realizar o teste de caminhada com a duração de 6 minutos.

Os questionários serão: i) Questionário sociodemográfico (envolve questões acerca dos dados pessoais, preferências, prática anterior de atividade física, entre outros); ii) Questionário de Atividade Física (envolve questões acerca das atividades físicas que o realizou na última semana); iii) Questionário de frequência alimentar (envolve questões acerca da frequência com que ingere determinados grupos de alimentos); iv) Questionário de motivação para o exercício (envolve questões acerca do que o motiva a praticar atividade física); v) Questionário de autoestima (envolve questões relacionadas com a forma de como avalia a sua autoestima); vi) Questionário de qualidade de sono (envolve questões relacionadas com os padrões de sono) e; vi) Questionário de qualidade de vida (envolve questões relacionadas com a auto percepção acerca da qualidade de vida no domínio físico, social, psicológico e ambiental).

O Teste de caminhada de 6 minutos envolve uma caminhada, num espaço de 30 metros durante 6 minutos. No início e final do teste será verificada a pressão arterial e a frequência cardíaca.

Serão também recolhidos o peso, altura, circunferência da cintura e do quadril e ainda a percentagem de massa gorda e percentagem de água.

CARÁTER VOLUNTÁRIO DA PARTICIPAÇÃO E POSSIBILIDADE DE SAÍDA OU ABANDONO DO ESTUDO

Os participantes terão total liberdade para decidir se desejam ou não participar no estudo não decorrendo desta decisão qualquer prejuízo para o próprio. Os participantes também poderão decidir retirar-se do estudo em qualquer momento, sem que tal decisão comprometa o relacionamento com o serviço de psiquiatria em que estão envolvidos, nem o respeito pelos direitos à assistência que lhes são devidos.

GARANTIA DA PRIVACIDADE E DA CONFIDENCIALIDADE

Os dados recolhidos na pesquisa terão fins exclusivamente científicos e a identidade do participante será mantida em anonimato. Todos os dados e informações recolhidas serão guardados por profissionais devidamente capacitados e experientes. Apenas a equipa de investigadores terá acesso aos dados recolhidos, que serão mantidos na máxima privacidade e confidencialidade.

Declaro que me sinto esclarecido com a informação que me foi prestada e que foram respondidas todas as questões que desejei colocar. Declaro, com a minha assinatura, que consinto a minha participação neste estudo.

Porto, _____ de _____ de 20____

O Participante

O Investigador

Qualquer dúvida, por favor não hesite em contactar-nos:

Msc. Raquel Costa – Telemóvel: 916200685

Prof. Dr. Rui Corredeira – Telemóvel: 965080823

Prof. Dr. Tânia Bastos – Telemóvel: 914117120

Gabinete de Atividade Física Adaptada (FADEUP) - Telefone: 22 507 47 82

Anexo 2
Questionário Sociodemográfico

Questionário Sociodemográfico

Início da Aplicação: _____ hrs **Data:** ____/____/____

Nome completo: _____

Instituição: _____

Contato telefónico: _____ **Contato email:** _____

Anamnese

1. Sexo: 0 feminino ____ 1 masculino ____

2. Qual a sua idade? _____ anos

3. Data de nascimento: ____/____/____

4. Quais as suas habilitações literárias?

1 Não sei ____ 2 Sem estudos ____ 3 1º ciclo ____ 4 2º ciclo ____ 5 3º ciclo ____

6 Ensino Secundário ____ 7 Ensino Superior ____ 8 Mestrado/ Doutoramento ____

5. Qual o seu estado civil? 1 Solteiro(a) ____ 2 Casado(a) ____ 3 União de fato ____ 4 Viúvo(a) ____

5 Divorciado(a) ____ 6 Outro: _____

6. Tem filhos ? 0 Não ____ 1 Sim ____

6.1 Quantos? _____

7. Com quem vive? 1 Mãe/Pai ____ 2 Esposa/Marido ____ 3 Sozinho ____ 4 Filhos ____ 5 Outro

8. Exerce alguma profissão? 0 Não ____ 1 Sim ____

8.1 Qual? _____

8.2 Qual a sua carga horária diária de trabalho? _____ horas/dia

9. Possui o ordenado mensal? 0 Não ____ 1 Sim ____

9.1 Origem do ordenado: 0 Reformado ____ 1 Subsídio desemprego ____ 2 Salário ____

9.2 Qual o seu rendimento mensal (Salários Mínimos Nacional- SMN 505,00)?

1 ____ até meio SMN (252,50)

2 ____ entre meio e um SMN (252,50 - 505,00)

3 ____ entre um e dois SMN (505,00 – 1010,00)

4 ____ entre dois e três SMN (1010,00 – 1515,00)

5 ____ entre três e cinco SM (1515,00 – 2525,00)

6 ____ acima de cinco SMN (2525,00)

10. Fuma atualmente? 0 Não ____ 1 Sim ____

10.1 Quantos cigarros fuma por dia? _____

10.2 Em que idade começou a fumar? _____

História Clínica

11. Ano da primeira consulta psiquiátrica _____

12. Quantas vezes já foi internado? _____

13. Condição de tratamento: 0 Internado ____ 1 Hospital de Dia ____ 2 Ambulatório ____

14. Nome do médico psiquiatra: _____

15. Medicação:

Nome do medicamento	Principio Ativo	Função	Dosagem/dia	Tipo de toma

História de Atividade Física

16. Já praticou alguma atividade física/ exercício físico? 0 Não ____ 1 Sim ____

16.1 Qual(ais)? _____

16.2 Com que idade? _____

17. Pratica atualmente alguma atividade física/ exercício físico? 0 Não ____ 1 Sim ____

17.1 Qual (ais)? _____

17.2 Em que ano começou essa (s) atividade (s)? _____ - _____ - _____ - _____

17.3 Contexto em que pratica essa (s) atividade (s)? 0 Hospital ____ 1 Clínica ____

2 Clube ____ 3 Ginásio ____ 4 Outro _____

18. Algum dos seus familiares pratica alguma atividade física/ exercício físico? 0 Não ____ 1 Sim ____

18.1 Quem? 0 Mãe ____ 1 Pai ____ 2 Irmão/ Irmã ____ 3 Primos ____ 4 Outro _____

19. A prática de atividade física promoveu alguma alteração nos sintomas da sua doença?

0 Aumentou ____ 1 Diminuiu ____ 2 Permaneceu igual ____ 3 Não sei ____

20. No seu entender o que causou essas mudanças?

21. Houve alguém que o tivesse influenciado a praticar Atividade Física? Quem?

Composição Corporal

22. Peso _____ kg

23. Altura _____ cm

24. IMC _____

25. Circunferência cintura _____ cm

26. Circunferência quadril _____ cm

27. Massa Gorda _____ %

28. Massa isenta de gordura _____ %

28. Água _____ %

29. Final da Aplicação: _____ hrs

Duração total: _____ min.

Obs: _____

Anexo 3

Questionário Internacional de Atividade Física – versão curta (IPAQ – SF)

IPAQ

As questões referem-se ao tempo que despendeu **durante a última semana** a fazer actividade física. Inclui questões acerca das actividades que faz no trabalho ou escola, para se deslocar de um lado para o outro, actividades realizadas na sua casa ou no seu jardim e aquelas que efectua no seu tempo livre para se entreter, realizar exercício físico ou desporto.

As suas respostas são importantes. Por favor responda a todas as questões mesmo que não se considere uma pessoa activa.

Ao responder às seguintes questões considere o seguinte:

Actividade física vigorosa refere-se a actividades que requerem muito esforço e que tornam a respiração muito mais intensa do que o normal.

Actividade física moderada refere-se a actividades que requerem esforço físico moderado e que tornam a respiração um pouco mais intensa do que o normal.

1a- Durante a última semana, quantos dias fez actividades físicas vigorosas como levantar objectos pesados, cavar, fazer ginástica de intensidade elevada ou andar de bicicleta a uma velocidade relativamente elevada. Pense apenas nas actividades físicas que fez no mínimo durante 10 minutos seguidos.

Quanto dias por semana as realizou (se nenhum marque 0 e passe para a questão 2a) _____

1b- Num dos dias em que fez actividade física vigorosa, quanto tempo gastou? _____ horas
_____ minutos

2a- Pense, novamente, apenas nas actividades físicas que fez no mínimo 10 minutos seguidos. Durante a última semana, quantos dias fez actividades físicas moderadas como transportar objectos leves, andar de bicicleta a uma velocidade moderada ou jogar ténis? **Não inclua o andar/caminhar.**

Quantos dias por semana (se nenhum marque 0 e passe para a questão 3a) _____

2b- Num dos dias em que fez actividade física moderada, quanto tempo gastou? _____ horas
_____ minutos

3a- Durante a última semana, quantos dias caminhou durante pelo menos 10 minutos seguidos? Inclua caminhadas para o trabalho e para casa, para se deslocar de um lado para outro e qualquer outra caminhada que tenha feito somente para recreação, desporto ou lazer.

Quantos dias por semana (se nenhum marque 0 e passe para a questão 4) _____

3b- No dia em que caminhou mais, quanto tempo gastou? _____ horas _____ minutos

4- A última questão refere-se ao tempo que está sentado diariamente no trabalho, em casa, no percurso para o trabalho e durante os tempos livres. Inclui também o tempo em que está sentado numa secretária, a visitar amigos, a ler, a viajar num autocarro ou sentado ou deitado a ver televisão.

Durante a última semana, quanto tempo esteve sentado por dia? _____ horas _____ minutos

Por dia, quanto tempo passou a ver Televisão e Vídeo _____ horas _____ minutos

Anexo 4

Questionário de Frequência Alimentar (QFA)



18535

ID

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

O questionário seguinte tem como objectivo avaliar a sua alimentação. Por favor, procure responder às questões de uma forma sincera, indicando aquilo que realmente come e não o que gostaria de comer, ou pensa que seria correcto comer.

O questionário pretende identificar o consumo de alimentos do ano anterior. Assim para cada alimento, deve assinalar, no respectivo círculo, quantas vezes por dia, semana ou mês comeu em média, **nos últimos 12 meses**, cada um dos alimentos referidos nesta lista. Não se esqueça de assinalar os alimentos que **nunca** comeu, ou que come **menos de 1 vez por mês** na coluna nunca ou menos de 1 por mês.

Não se esqueça de ter em conta não só as vezes que o alimento é consumido sozinho mas também, aquelas em que é adicionado a outros alimentos ou pratos (ex: o café do café com leite, os ovos das omeletas, etc).

Para os alimentos que só comeu em determinadas épocas do ano (por ex: cerejas ou diospiros), assinale as vezes em que comeu o alimento nessa época, colocando uma cruz (x) na **última coluna (Sazonal)**.

No item nº 86, anote a frequência com que comeu sopa de legumes. Quando consome caldo verde, canja ou sopa instantânea, com uma frequência de **pelo menos 1 vez por semana**, deve assinalar a frequência com que comeu este alimento no quadro existente para "OUTROS ALIMENTOS", tendo o cuidado de não o contar na frequência que refere para a sopa de legumes.

Se houver algum alimento não mencionado na lista de alimentos e que tenha consumido pelo menos 1 vez por semana, assinale, no quadro que existe para "OUTROS ALIMENTOS", a respectiva frequência e indique a quantidade média que costuma comer de cada vez. Por ex: frutos tropicais, sumos de fruta natural, farinha de pau, canja, alheiras, cevada, rebuçados, etc.

Por exemplo: Uma pessoa que bebe leite 2 vezes por dia e o leite que bebe é meio gordo, se a maior parte dos gelados que come é no verão e nessa época come um gelado por dia deve assinalar:

I. PRODUTOS LÁCTEOS	Porção Média	Frequência alimentar								sazonal	
		Nunca ou menos de 1 por mês	1 a 3 por mês	1 por semana	2 a 4 por semana	5 a 6 por semana	1 por dia	2 a 3 por dia	4 a 5 por dia		6 ou mais por dia
1. Leite gordo	1 chávena = 250 ml	●	○	○	○	○	○	○	○	○	☐
2. Leite meio-gordo	1 chávena = 250 ml	○	○	○	○	○	○	●	○	○	☐
3. Leite magro	1 chávena = 250 ml	●	○	○	○	○	○	○	○	○	☐
7. Gelados	Um ou 2 bolas	○	○	○	○	○	●	○	○	○	☒

Preencha assim:



Não preencha assim:



Por exemplo: se come sopa uma vez por dia, mas 1 vez por semana é canja e não sopa de legumes assinala:

VIII. BEBIDAS E MISCELÂNEAS	Porção Média	Frequência alimentar									sazonal
		Nunca ou menos de 1 por mês	1 a 3 por mês	1 por semana	2 a 4 por semana	5 a 6 por semana	1 por dia	2 a 3 por dia	4 a 5 por dia	6 ou mais por dia	
86. Sopa de legumes	1 prato	○	○	●	○	●	○	○	○	○	☐

OUTROS ALIMENTOS	Porção Média	Frequência alimentar								sazonal
		Nunca ou menos de 1 por mês	1 a 3 por mês	1 por semana	2 a 4 por semana	5 a 6 por semana	1 por dia	2 a 3 por dia	4 a 5 por dia	
CANJA	PRATO	○	○	●	○	○	○	○	○	☐





18535

ID

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Pense **nos últimos 12 meses** quantas vezes por dia, semana ou mês, em média, comeu cada um dos alimentos referidos. Não se esqueça de assinalar os alimentos que nunca comeu, ou comeu menos de 1 vez por mês na coluna **(Nunca ou menos de 1 por mês)**.

No grupo **I. PRODUTOS LÁCTEOS** - Não se esqueça de considerar o leite que bebe com o café (**exemplo**: meia de leite, galão,...).

I. PRODUTOS LÁCTEOS	Porção Média	Frequência alimentar								sazonal
		Nunca ou menos de 1 por mês	1 a 3 por mês	1 por semana	2 a 4 por semana	5 a 6 por semana	1 por dia	2 a 3 por dia	4 a 5 por dia	
1. Leite gordo	1 chávena = 250 ml	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. Leite meio-gordo	1 chávena = 250 ml	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. Leite magro	1 chávena = 250 ml	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. Iogurte	Um =125g	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5. Queijo (de qualquer tipo incluindo queijo fresco e requeijão)	1 fatia = 30g	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6. Sobremesas lácteas: pudim flan, pudim de chocolate, etc	Um ou 1 prato de sobremesa	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7. Gelados	Um ou 2 bolas	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

No grupo **II. OVOS, CARNES E PEIXES** - considere também as vezes que come cada um destes alimentos como elementos de outros pratos, por **exemplo**: o frango do arroz de frango, os ovos das omeletas, as salsichas dos cachorros.

II. OVOS, CARNES E PEIXES	Porção Média	Frequência alimentar									s a z o n a l
		Nunca ou menos de 1 por mês	1 a 3 por mês	1 por semana	2 a 4 por semana	5 a 6 por semana	1 por dia	2 a 3 por dia	4 a 5 por dia	6 ou mais por dia	
8. Ovos	Um	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9. Frango	2 peças ou 1/4 de frango	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10. Peru, Coelho	1 porção ou 2 peças	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11. Carne: vaca, porco, cabrito	1 porção = 120g	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12. Figado de vaca, porco, frango	1 porção = 120g	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
13. Língua, Mão de vaca, Tripas, Chispe, Coração, Rim	1 porção =100g	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
14. Fiambre, Chouriço, Salpicão, Presunto, etc	2 fatias ou 3 rodela	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
15. Salsichas	3 médias	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
16. Toucinho, Bacon	2 fatias	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
17. Peixe gordo: sardinha, cavala, carapau, salmão, etc	1 porção =125g	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
18. Peixe magro: pescada, faneca, dourada, etc	1 porção =125g	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
19. Bacalhau	1 posta média	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
20. Peixe conserva: atum, sardinhas, etc	1 lata	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
21. Lulas, Polvo	1 porção = 100g	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
22. Camarão, Amêijoas, Mexilhão, etc	1 prato de sobremesa	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐





18535

ID

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

No grupo **III. ÓLEOS E GORDURAS** - responda apenas ao que é **adicionado** em saladas, no prato, no pão, etc, e **não** considere a utilizada para cozinhar.

III. ÓLEOS E GORDURAS	Porção Média	Frequência alimentar									Sazonal
		Nunca ou menos de 1 por mês	1 a 3 por mês	1 por semana	2 a 4 por semana	5 a 6 por semana	1 por dia	2 a 3 por dia	4 a 5 por dia	6 ou mais por dia	
23. Azeite	1 colher de sopa	☐	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐
24. Óleos: girassol, milho, soja	1 colher de sopa	☐	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐
25. Margarina	1 colher de chá	☐	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐
26. Manteiga	1 colher de chá	☐	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐

No grupo **IV. PÃO CEREAIS E SIMILARES** - não se esqueça de considerar também o que come fora das refeições, por exemplo: as batatas fritas da refeição e as que come fora das refeições.

IV. PÃO, CEREAIS E SIMILARES	Porção Média	Frequência alimentar								sazonal
		Nunca ou menos de 1 por mês	1 a 3 por mês	1 por semana	2 a 4 por semana	5 a 6 por semana	1 por dia	2 a 3 por dia	4 a 5 por dia	
27. Pão branco ou Tostas	Um ou 2 tostas	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
28. Pão (ou tostas), integral,centeio, mistura	Um ou 2 tostas	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
29. Broa, Broa de avintes	1 fatia = 80g	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
30. Flocos cereais: muesli, corn-flakes, chocapic,etc.	1 chávena (sem leite)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
31. Arroz	½ prato	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
32. Massas: esparguete, macarrão, etc.	½ prato	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
33. Batatas fritas caseiras	½ prato	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
34. Batatas fritas de pacote	1 pacote pequeno	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
35. Batatas cozidas, assadas, estufadas e puré	2 batatas médias	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

No grupo **V. DOCES E PASTEIS** - no item 42 (açúcar) considere quantas colheres ou pacotes de açúcar adiciona ao seus alimentos.

V.DOCES E PASTÉIS	Porção Média	Frequência alimentar								sazonal
		Nunca ou menos de 1 por mês	1 a 3 por mês	1 por semana	2 a 4 por semana	5 a 6 por semana	1 por dia	2 a 3 por dia	4 a 5 por dia	
36. Bolachas tipo maria, água e sal ou integrais	3 bolachas	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
37. Outras bolachas ou Biscoitos	3 bolachas	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
38. Croissant, Pasteis, Bolicao, Doughnut ou Bolos caseiros	Um; 1 fatia	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
39. Chocolate (tablete ou em pó)	3 quadrado; 1 colher sopa	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
40. Snacks de chocolate (Mars, Twix, Kit Kat, etc)	Um	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
41. Marmelada, Compota, Geleia, Mel	1 colher sobremesa	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
42. Açúcar	1 colher sobremesa; 1 pacote	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐





18535

ID

No grupo **VI - HORTALIÇAS E LEGUMES** - responda pensando nos que são **consumidos no prato** (cozidos ou em saladas) e **não** nos que entram na confecção da sopa. Nos que come só numa determinada época do ano não se esqueça de assinalar na coluna sazonal (X).

VI. HORTALIÇAS E LEGUMES	Porção Média	Frequência alimentar									Sazonal
		Nunca ou menos de 1 por mês	1 a 3 por mês	1 por semana	2 a 4 por semana	5 a 6 por semana	1 por dia	2 a 3 por dia	4 a 5 por dia	6 ou mais por dia	
43. Couve branca, Couve lombarda	½ chávena	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
44. Penca, Tronchuda	½ chávena	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
45. Couve galega	½ chávena	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
46. Brócolos	½ chávena	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
47. Couve-flor, Couve-bruxelas	½ chávena	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
48. Grelas, Nabíças, Espinafres	½ chávena	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
49. Feijão verde	½ chávena	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
50. Alface, Agrião	½ chávena	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
51. Cebola	½ média	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
52. Cenoura	1 média	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
53. Nabo	1 médio	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
54. Tomate fresco	3 rodela	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
55. Pimento	6 rodela	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
56. Pepino	¼ médio	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
57. Leguminosas: feijão, grão de bico	1 chávena ou ½ prato	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
58. Ervilha em grão, Fava	½ chávena ou ¼ prato	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

No grupo **VII - FRUTOS** - recorde que para os alimentos que **só comeu em determinadas épocas do ano** (por exemplo, cerejas), deve assinalar as vezes em que comeu o alimento nessa época, colocando uma cruz (X) na última coluna (**Sazonal**).

VII. FRUTOS	Porção Média	Frequência alimentar									Sazonal
		Nunca ou menos de 1 por mês	1 a 3 por mês	1 por semana	2 a 4 por semana	5 a 6 por semana	1 por dia	2 a 3 por dia	4 a 5 por dia	6 ou mais por dia	
59. Maça, pêra	1 média	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
60. Laranja, Tangerinas	1 média; 2 médias	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
61. Banana	1 média	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
62. Kiwi	1 médio	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
63. Morangos	1 chávena	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
64. Cerejas	1 chávena	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
65. Pêssego, Ameixa	1 médio; 3 médias	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
66. Melão, Melancia	1 fatia média	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
67. Diospiro	1 médio	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
68. Figo fresco, Nêspersas, Damascos	3 médios	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
69. Uvas frescas	1 cacho médio	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
70. Frutos conserva: pêssego, ananás	2 metades ou rodela	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
71. Amêndoas, Avelãs, Nozes, Amendoins, Pistachio, etc.	½ chávena descascado	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
72. Azeitonas	6 unidades	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐



No grupo **VIII - BEBIDAS E MISCELANEAS** - neste grupo **não** considere os sumos naturais (estes devem ser registados na tabela "OUTROS ALIMENTOS"), não se esqueça dos que são adicionados a outras bebidas, por **exemplo**: considere aqui o café da meia de leite.

Exemplo. Considere aqui o caso da sopa de lente.

VIII. BEBIDAS E MISCELANEAS	Porção Média	Frequência alimentar									sazonal
		Nunca ou menos de 1 por mês	1 a 3 por mês	1 por semana	2 a 4 por semana	5 a 6 por semana	1 por dia	2 a 3 por dia	4 a 5 por dia	6 ou mais por dia	
73. Vinho	1 copo =125ml	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
74. Cerveja	1 garrafa ou 1 lata	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
75. Bebidas brancas: whisky, aguardente, brandy, etc	1 cálice = 40 ml	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
76. Coca-cola, Pepsi-cola ou outras	1 garrafa ou 1 lata	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
77. Ice-tea	1 garrafa ou 1 lata	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
78. Outros refrigerantes, Sumos de fruta ou Néctares embalados	1 garrafa ou 1 copo	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
79. Café (incluindo o adicionado a outras bebidas)	1 chávena café	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
80. Chá preto e verde	1 chávena	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒
81. Croquetes, Rissóis, Bolinhos de bacalhau, etc.	3 unidades	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
82. Maionese	1 colher sobremesa	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
83. Molho de tomate, ketchup	1 colher sopa	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
84. Pizza	Meia pizza-média	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
85. Hambúrguer	Um médio	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
86. Sopa de legumes	1 prato	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Coloque neste quadro informação relativa aos restantes alimentos ou bebidas que não estejam na lista anterior e que tenha consumido pelo menos 1 vez por semana mesmo em pequenas quantidades, ou numa época em particular. Por exemplo: **farinha de pau, canja, alheiras, farinheiras, frutos secos** (figos, ameixas, alperces), **cevada**, etc.

OUTROS ALIMENTOS	Porção Média	Frequência alimentar								sazonal
		Nunca ou menos de 1 por mês	1 a 3 por mês	1 por semana	2 a 4 por semana	5 a 6 por semana	1 por dia	2 a 3 por dia	4 a 5 por dia	
		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Anexo 5
Modelos de referência para a visualização dos alimentos e respectivas
porções

Exemplo da visualização direta de uma chávena de leite, um prato com recortes das respetivas porções (i.e., meio prato e um quarto de prato).



Exemplos da visualização direta de imagens dos diferentes vegetais representados no questionário (i.e., couve branca, couve lombarda e couve galega).

