

PERFIL NUTRICIONAL E CONSUMO ALIMENTAR DE PACIENTES PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA ATENDIDOS POR UMA CLÍNICA ESCOLA DE NUTRIÇÃO

Sonny Eduardo Batista Araújo¹, Mariana Abe Vicente Cavagnari¹
 Daniele Gonçalves Vieira¹, Gabriela Datsch Bennemann¹

RESUMO

Objetivo: Visando reconhecer a importância de uma estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde, o presente estudo pretendeu realizar uma investigação do perfil antropométrico e alimentar dos adultos praticantes de atividades físicas regulares (caracterizados como desportistas ou não), atendidos na Clínica Escola de Nutrição. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo retrospectivo de análise de 105 prontuários do Ambulatório de Nutrição da (UNICENTRO). Fizeram parte da amostra pacientes adultos de ambos os gêneros que praticam atividade física, sendo analisado o momento da consulta inicial e consulta para reavaliação. Verificaram-se dados da avaliação nutricional, anamnese clínica e prática de atividade física dos pacientes. Foi feita a comparação entre os dois momentos para comparar a evolução de cada indivíduo. **Resultados:** A composição corporal dos pacientes evoluiu satisfatoriamente, a perda de gordura corporal e aumento de massa magra resultaram na melhora do estado nutricional da grande parte dos indivíduos. Hábitos alimentares verificados no momento inicial do atendimento mostrou valores médios de ingestão energética e de nutrientes abaixo das recomendações e dos planos alimentares elaborados pelo serviço de nutrição. Concluímos que o acompanhamento nutricional aliado a prática de atividade física tem influência direta na mudança da composição corporal e estado nutricional dos pacientes, mesmo quando não promove a redução significativa do peso, atua positivamente no condicionamento físico e nos ajustes da composição corporal mantendo ou melhorando a saúde e qualidade de vida dos mesmos.

Palavras-chave: Nutrição. Dieta. Emagrecimento. Hipertrofia. Exercício.

1-Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNIOESTE), Guarapuava-PR, Brasil.

ABSTRACT

Nutritional profile and food consumption of patients who practice physical activities attended by a school clinic of nutrition

Objective: In order to know the importance of a global strategy about healthy eating, physical activity and health, the present study has meant to investigate the anthropometric and alimentary profile of adults who are regular physical activities practitioner (categorized as athletes or not), that were attended at the School Clinic of Nutrition. **Materials and methods:** This is a retrospective study of 105 medical reports from the nutrition ambulatory of UNICENTRO. It took part of the research adults of both gender that practice physical activities, it was being analyzed the moment of the initial consultation and the consultation for reevaluation. It was checked the nutritional assessment data, clinical anamnesis and practice of physical activities of the patients. It was made the comparison between both moments to compare the evolution of each individual. **Results:** The patient's corporal composition has evolved satisfactorily, the loss of body fat and the increase of lean mass resulted in the improvement of the nutritional status of the most individuals. The eating habits verified in the initial moment of the attendance demonstrated average values of energy intake and nutrients below the recommendations and the food plans prepared by the nutritional service. We concluded that nutritional monitoring allied with practicing physical activities has direct influence on the body composition change and the nutritional status of the patients, even when it doesn't has a significant weight reduction, it acts positively on the physical conditioning and in the adjustment of the body composition or improving health and quality of life of them.

Key words: Nutrition. Diet. Weight loss. Hypertrophy. Exercise.

INTRODUÇÃO

Desde a segunda metade do Século XX, condições favoráveis à ocorrência de desnutrição e doenças infecciosas têm sido gradativamente substituídas por um cenário favorável à ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), das quais são ocasionadas devido ao consumo excessivo e/ou desbalanceado de alimentos e à prática insuficiente de atividade física, elevando o número de pessoas acima do peso afetando em grande escala a saúde da população mundial (WHO, 2003).

Esse cenário pode ser verificado tanto em países desenvolvidos como em grande parte daqueles em desenvolvimento, incluído o Brasil (Popkin, 2004).

Nesse contexto, a estratégia global da Organização Mundial da Saúde (OMS), voltada para Alimentação, Atividade Física e Saúde, de 2004 ressalta a necessidade de adequação dos padrões mundiais de alimentação, com ênfase na redução do consumo de alimentos com alto teor de energia, baixo teor de nutrientes e provenientes de alto teor de sódio, gorduras saturadas, gorduras trans e carboidratos refinados.

Sendo assim favorecendo o consumo de alimentos saudáveis através de uma dieta balanceada, rica em carnes magras, cereais integrais, frutas e hortaliças (WHO, 2004).

A atividade física quando praticada regularmente torna-se fundamental, preservando e melhorando a saúde e também a qualidade de vida das pessoas (Caspersen, 1985). Por outro lado, o baixo nível de atividade física e principalmente o sedentarismo tem sido considerado importante fator de risco e precursor para DCNT (Informes Técnicos Institucionais, 2002).

Como recomendação de prática de atividade física a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda no mínimo 150 minutos de atividade física de intensidade moderada por semana ou 75 minutos de atividade intensa a fim de reduzir as DCNT (WHO, 2004).

Dados divulgados pelo Ministério da Saúde (2016) apontam que o excesso de peso cresceu de 26,3% em dez anos, passando de 42,9% em 2006 para 53,8% em 2016, e nos mesmos 10 anos, a prevalência da obesidade passou de 11,8% em 2006 para 18,9% em 2016, atingindo quase um em cada cinco brasileiros (Ministério da Saúde, 2016).

Com base nos dados divulgados é essencial reconhecer a importância de uma estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde ser um marco na prevenção e controle integrados das DCNT, incluindo o apoio de práticas de vidas saudáveis, fornecimento de informações em serviços de saúde pública e privada, assim como a participação dos profissionais da saúde caracteriza-se como ação de primordial afim de melhorar os hábitos de vida e saúde das pessoas em geral (OMS, 2002).

No entanto, tentar mudar o estilo de vida das pessoas, para prevenir e tratar doenças normalmente apresentam uma baixa adesão por parte dos pacientes (Toral e Slater, 2007).

O atendimento nutricional ambulatorial, independente dos motivos que incentivaram a busca por este atendimento, deve ser individualizado, incluindo a descrição do perfil clínico e nutricional destes, e uma investigação criteriosa a respeito da sua realidade social, econômica e alimentar (Oliveira e Pereira, 2014).

Pelo fato da obesidade, má alimentação e inatividade física serem precursores para as principais doenças que acometem a sociedade nos dias de hoje, o presente estudo teve por objetivo realizar uma investigação do perfil antropométrico e alimentar dos adultos praticantes de atividades físicas regulares (caracterizados como desportistas ou não), atendidos na Clínica Escola de Nutrição da Universidade Estadual do Centro-Oeste Campus CEDETEG na cidade de Guarapuava-PR, salientando quão importante é a prática de atividade física para intervenção nutricional.

As informações ao decorrer do artigo são decorrentes de análises em relação às práticas de atividades físicas, estado nutricional, ingestão alimentar e condutas nutricionais adotadas nos acompanhamentos dos pacientes.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de caráter retrospectivo, envolvendo o levantamento de dados secundários, originários de prontuários da Clínica Escola de Nutrição da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), campus CEDETEG, situada na cidade de Guarapuava, PR.

Fizeram parte da amostra pacientes de ambos os gêneros, com idade superior a

18 anos, que foram atendidos no período de maio de 2017 a junho de 2018 e que compareceram em pelo menos duas consultas (consulta inicial com entrega do plano alimentar e consulta para reavaliação após o primeiro mês, sendo incluídos os pacientes que retornaram dentro do prazo de até 90 dias).

Os dados foram coletados no período de junho a julho de 2018, após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (COMEP) da UNICENTRO, sob Número do Parecer: 2.729.551/2018 (COMEP/UNICENTRO).

As variáveis antropométricas peso, altura, circunferência da cintura (CC), circunferência do braço (CB), percentual de gordura corporal (%GC) bem como os dados de idade, diagnóstico clínico e nutricional, cálculos de ingestão de macronutrientes, micronutrientes e energia, gasto energético total (GET), taxa metabólica basal (TMB), condições socioeconômicas, foram coletadas por meio dos registros nos prontuários de cada paciente, de acordo com a anamnese nutricional padronizada pela Clínica Escola.

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi obtido do peso em quilos dividido pela altura em metros, elevada ao quadrado, e classificado conforme o proposto pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1998).

A gordura corporal e massa magra foram obtidas através da Bioimpedância bipolar do modelo Tech Line Fitness Monitor FE-068. Para aferição requer os dados de peso e estatura, esses valores foram inseridos no aparelho juntamente com a idade e o gênero dos indivíduos, depois de inseridos os dados, o paciente foi posicionado de pé, com os cotovelos estendidos e os braços com flexão de 90 graus em relação ao tronco, nesta posição, o paciente segurou o aparelho, posicionando atentamente a palma das mãos sobre os sensores metálicos, conforme orientação do fabricante.

Para análise da porcentagem de gordura corporal (%GC), foram utilizados os parâmetros definidos por Gallagher e colaboradores (2000). Para mulheres entre 20 e 39 anos de idade: < 21,0% - Baixo % GC; 21,0 a 33,0% - Saudável; 33,1 a 39,0 - Elevado %GC; > 39,0 - Obesidade. Mulheres entre 40 e 59 anos de idade: < 23,0% - Baixo % GC; 23,0 a 34,0% - Saudável; 34,0 a 40,0 - Elevado %GC; > 40,0 - Obesidade. Já para os homens entre 20 e 39 anos de idade: < 8,0% - Baixo % GC; 8,0 a 20,0% - Saudável; 20,0 a

25,0 - Elevado %GC; > 25,0 - Obesidade. Homens entre 40 e 59 anos de idade: < 11,0% - Baixo % GC; 11,0 a 22,0% - Saudável; 22,0 a 28,0 - Elevado %GC; > 28,0 - Obesidade.

A ingestão de macronutrientes (carboidratos, proteína e lipídios) foi avaliada através de inquéritos dietéticos, do tipo Recordatório de 24 horas, contidos no prontuário dos pacientes. Os resultados obtidos da avaliação de macro e micronutrientes foram analisados comparativamente às recomendações propostas pelas Dietary Reference Intakes (IOM, 2002) de acordo com idade e gênero. O valor da ingestão calórica foi comparado com o GET obtido pela fórmula da DRIs para gênero, idade e atividade física.

Comparou-se a ingestão de calorias e nutrientes encontrada no primeiro R24h, com a ingestão prescrita no plano alimentar para avaliar a adequação da ingestão diária e verificar a conduta nutricional adotada.

Para este estudo, foi feita uma adaptação das categorias apresentadas pelo questionário intitulado "International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)", proposto pela Organização Mundial da Saúde em 1998, criado para estimar o nível de atividade física em populações, sendo classificados neste estudo os indivíduos que realizam algum tipo de atividade física durante a semana, em dois grupos: irregularmente ativos ou ativos (Matsudo e colaboradores, 2001).

Grupo de indivíduos irregularmente ativos – neste grupo foram incluídos os indivíduos que realizavam atividade física, porém insuficiente para ser classificado como ativo pois não cumpre as recomendações quanto à frequência ou duração. Para realizar essa classificação soma-se a frequência e a duração dos diferentes tipos de atividades (caminhada + moderada + vigorosa). Estes indivíduos, no questionário original são agrupados de acordo com as seguintes características: Irregularmente ativo "A" - Aquele que atinge pelo menos um dos critérios da recomendação quanto à frequência ou quanto à duração da atividade: a) Frequência: 5 dias /semana ou b) Duração: 150 min / semana. Irregularmente ativo "B": Aquele que não atingiu nenhum dos critérios da recomendação quanto à frequência nem quanto à duração.

Grupo de indivíduos ativos: Aquele que cumpriu as recomendações de: a) ATIVIDADE VIGOROSA: ≥ 3 dias/sem e ≥ 20 minutos por sessão; ou b) ATIVIDADE

MODERADA ou CAMINHADA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão; ou c) Qualquer atividade somada: ≥ 5 dias/sem e ≥ 150 minutos/sem (caminhada + moderada + vigorosa). Afim de facilitar a categorização e o tratamento dos dados, neste grupo também foram incluídos 4 indivíduos que no questionário do IPAQ entrariam na categoria de "Muito Ativo" – que contempla os indivíduos que cumprem as recomendações de: a) ATIVIDADE VIGOROSA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão b) ATIVIDADE VIGOROSA: ≥ 3 dias/sem e ≥ 20 minutos por sessão + MODERADA e/ou CAMINHADA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão.

A análise dos dados se deu por meio de frequências, médias e desvio padrão. Já a análise estatística foi realizada por meio do teste T e Coeficiente de correlação Pearson com auxílio do Software SPSS® 20.0.

RESULTADOS

Foram analisados inicialmente 115 prontuários, da Clínica Escola de Nutrição da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), campus CEDETEG sendo 10 não utilizados por não conter todas as variáveis propostas, ou não atender aos critérios de divisão dos grupos em relação à prática semanal mínima de atividades físicas, totalizando assim, 105 prontuários avaliados.

Dentre os pacientes atendidos a média de idade foi de $31,6 \pm 11,87$ anos, sendo 53,3% (n=56) pacientes do sexo feminino e 46,7% (n=49) do sexo masculino. O tempo médio do período inter consultas foi de dois meses.

A classificação feita a partir da rotina de atividades físicas dos pacientes, avaliada pelo questionário IPAQ mostrou que 57,14% (n=60) dos pacientes fizeram parte do grupo de irregularmente ativos e 42,86% (n=45) do grupo de pacientes ativos. Neste último grupo foram incluídos também, 3,8% (n=4) classificados como muito ativos, ou atletas.

Divididos por sexo, a maior proporção de indivíduos ativos eram homens, sendo

26,67% (n=28) e 20% (n=21) irregularmente ativos. Em relação as mulheres 16,19% (n=17) eram ativas e 37,14% (n= 39) irregularmente ativas (Tabela 1).

As modalidades que estes pacientes praticavam incluíram: 43,81% Musculação (n=46); 19,05% Caminhada (n=20); 3,80% Corrida (n=4); 9,52% Treino funcional (n=10); 4,76% Pilates (n=5); 3,80% Zumba (n=4); 2,86% Muay Thay (n=3); 0,95% Jiu Jitsu (n=1); 2,86% Ciclismo (n=3); 1,90% Crossfit (n=2); 1,90% Jump (n=2); 1,90% Futebol (n=2); 0,95% Futebol americano (n=1); 0,95% Basquete (n=1) e 0,95% Tênis (n=1). Sendo que desses pacientes 24 pessoas praticavam mais de uma modalidade, sendo natação, hidroginástica e pedal as mais citadas.

s motivos citados pela procura ao atendimento foram: perda de gordura corporal 62% (n=65); ganho de massa muscular 26% (n=27); reeducação alimentar e nutricional (n=9) e indicação médica 4% (n=4).

Por meio do IMC, na comparação entre o momento inicial com o retorno, verificou-se o aumento de pacientes eutróficos de 35,23% (n=37) para 39,05% (n=41), sendo que 4,76% (n=5) saíram de sobrepeso para eutrofia. Porém houve um aumento dos pacientes sobrepeso no segundo momento, de 33,33% (n=35) para 38,09% (n=40), isso se dá pela diminuição dos pacientes obesos que passaram para sobrepeso, totalizando 7,61% (n=8) pacientes. Houve ainda 1,90% (n=2) pacientes que passaram de eutrofia para sobrepeso (Figura 1).

Tabela 1 - Distribuição dos pacientes praticantes de atividade física atendidos em uma Clínica Escola de Nutrição, de acordo com sexo e nível de atividade física (IPAQ), (WHO, 1998).

Sexo	Nível de atividade física	
	Ativo	Irregularmente ativo
Feminino	17 (16,19%)	39 (37,14%)
Masculino	28 (26,67%)	21 (20,00%)
Total	45 (42,86%)	60 (57,14%)

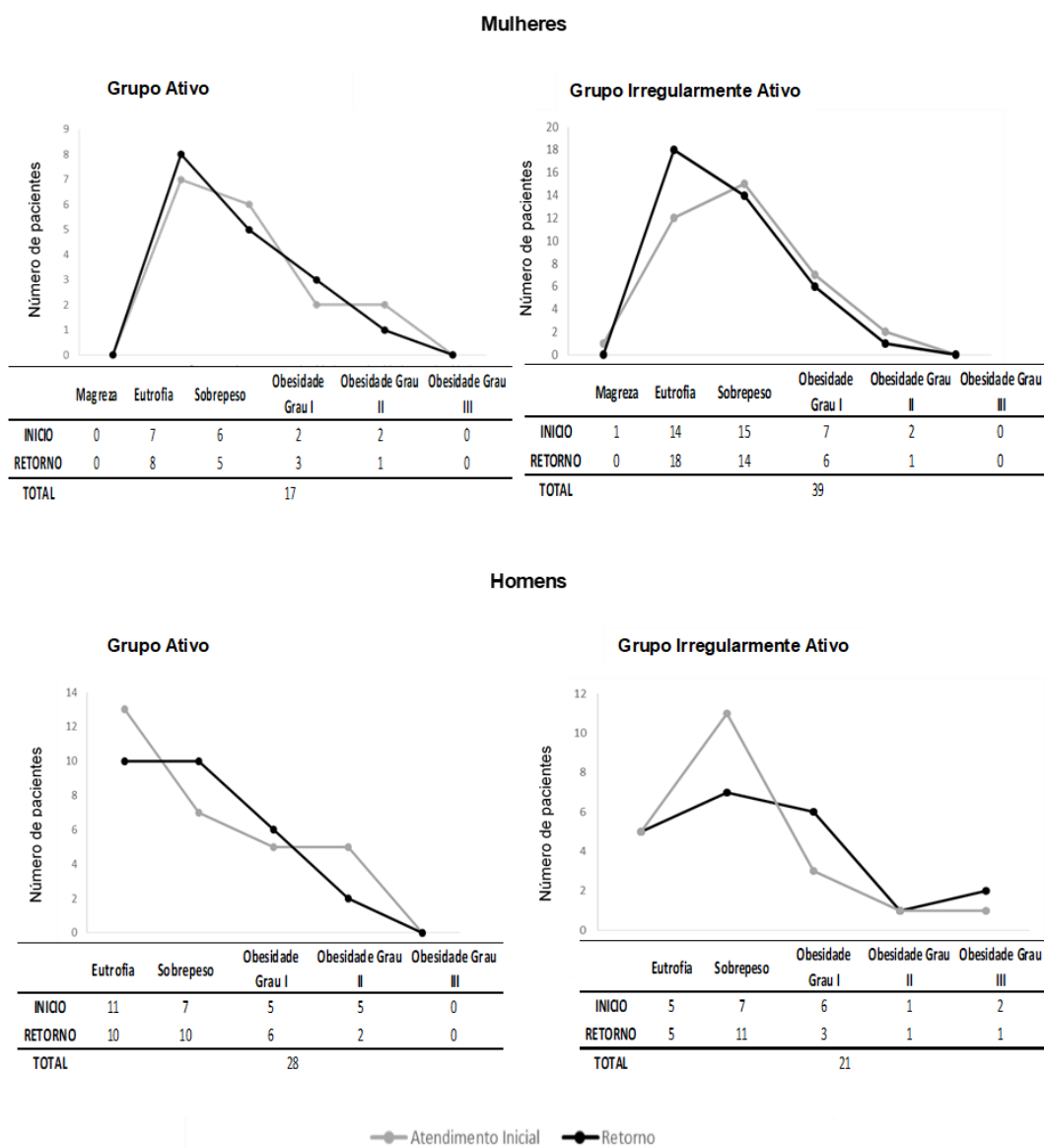


Figura 1 - Comparação do índice de Massa Corporal entre o momento de atendimento inicial e o primeiro retorno dos pacientes praticantes de atividade física atendidos em uma Clínica Escola de Nutrição.

Já a classificação do estado nutricional por meio do parâmetro de proporção de gordura corporal, no momento inicial, mostrou os seguintes resultados: Baixo % GC 10,47% (n=11) pacientes; Saudável 40% (n=42) pacientes; sobrepeso 22,86% (n=24)

pacientes; obesos 26,67% (n=28) pacientes. A classificação de retorno teve a seguinte classificação: Baixo % GC 14,28% (n=15) pacientes; Saudável 43,80% (n=46) pacientes; sobrepeso 16,19% (n=17) pacientes; obesos 27,71% (n=27) pacientes (Figura 2).

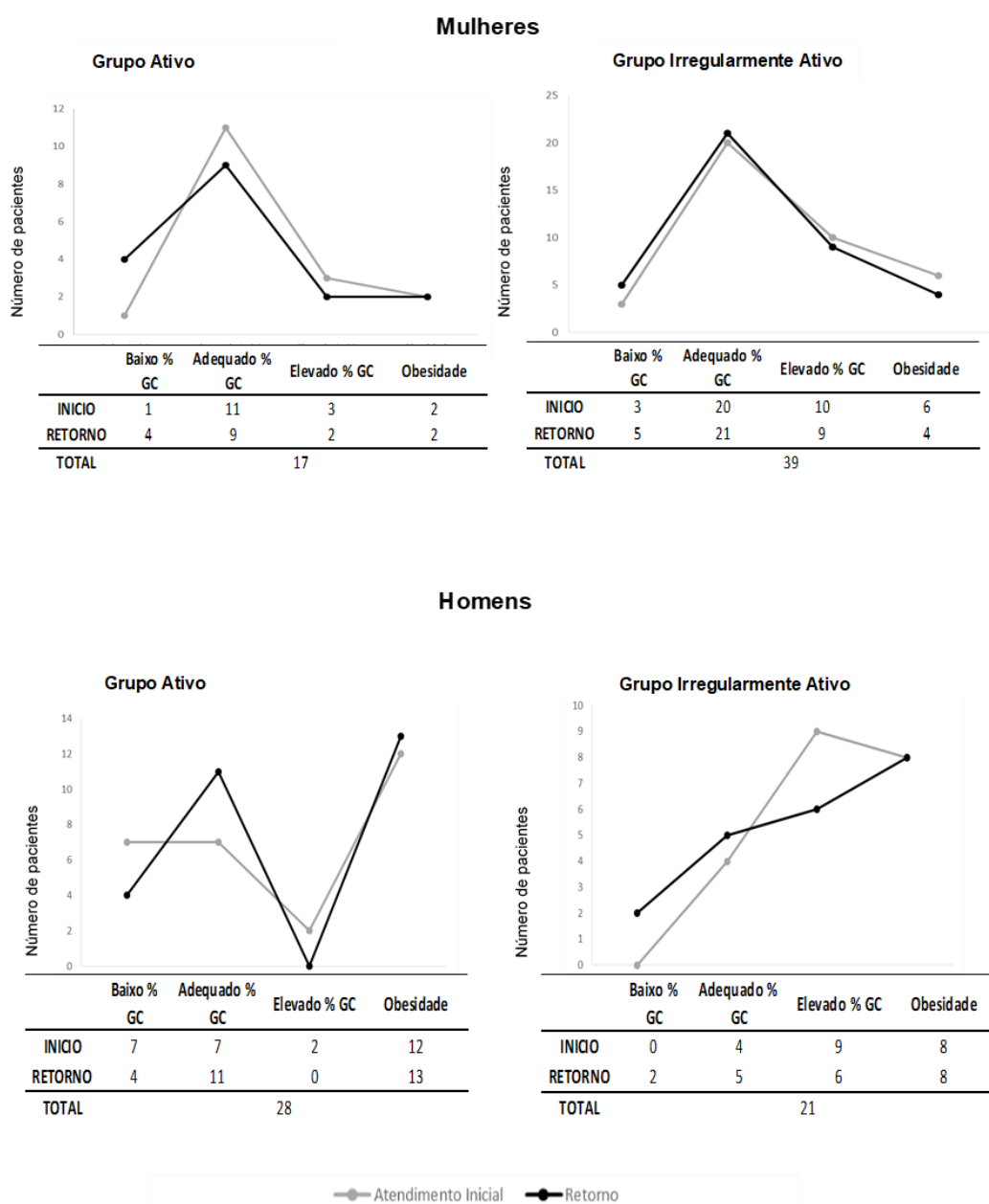


Figura 2 - Comparação do Percentual de Gordura Corporal entre o momento de atendimento inicial e o primeiro retorno dos pacientes praticantes de atividade física atendidos em uma Clínica Escola de Nutrição.

Verificou-se que após a intervenção nutricional, houve o aumento de pacientes com Baixo % GC, de 10,47% (n=11) para 14,28% (n=15). Aumentou o número de pacientes com %GC adequado, de 40% (n=42) para 43,81% (n=46) pacientes. Observa-se também a diminuição na proporção de pacientes com elevado %GC, de 22,85% (n=24) para 16,19% (n=17) e obesos

de 26,66% (n=28) para 25,71% (n=27) (Figura 2).

Apenas 6,66% (n=7) pacientes relataram utilizar suplementos nutricionais, sendo relatados: Whey Protein; Creatina; Albumina e Maltodextrina.

A análise dos parâmetros antropométricos e de composição corporal (Tabela 3), apresenta maior média de peso inicial no grupo ativo (80,16 ±17,23kg) do que

no grupo irregularmente ativo ($77,02 \pm 17,89$), porém com menor proporção de gordura corporal inicial no grupo ativo ($20,21 \pm 11,19\text{kg}$ vs $22,66 \pm 9,12\text{kg}$).

Para o percentual de gordura corporal obtivemos a média no primeiro momento de ($24,32 \pm 10,72$) para o grupo ativo e ($28,97 \pm 8,21$) para o grupo irregularmente ativo. No segundo momento ($23,51 \pm 9,59$) para o grupo ativo e ($27,12 \pm 8,83$) irregularmente ativo.

Em relação ao percentual de perda de peso e gordura corporal, obtivemos maiores perdas para o grupo irregularmente ativos comparados com os ativos ($2,57 \pm 5,24$ vs $3,32 \pm 4,69$); ($1,79 \pm 3,63$ vs $2,99 \pm 3,06$). Isso se dá pelo fato que a proporção de gordura corporal do grupo irregularmente ativo demonstrou-se mais elevada ($23,51 \pm 9,59$ vs $27,12 \pm 8,83$) (Tabela 3).

Tabela 3 - Perfil antropométrico e composição corporal de pacientes atendidos em uma clínica escola de Nutrição.

Parâmetro Nutricional	Momento inicial		p	Primeiro retorno		p
	Grupo			Grupo		
	Ativo	Irregularmente ativo		Ativo	Irregularmente ativo	
Peso (kg)	$80,16 \pm 17,23$	$77,02 \pm 17,89$	0,37	$77,75 \pm 15,60$	$74,11 \pm 16,13$	0,25
IMC (kg/m ²)	$27,98 \pm 5,54$	$28,11 \pm 5,40$	0,90	$27,02 \pm 4,63$	$26,80 \pm 4,60$	0,80
GC (%) *	$24,32 \pm 10,72$	$28,97 \pm 8,21$	0,14	$23,51 \pm 9,59$	$27,12 \pm 8,83$	0,05
GC (kg) *	$20,21 \pm 11,19$	$22,66 \pm 9,12$	0,22	$18,42 \pm 9,09$	$19,67 \pm 9,52$	0,51
MM (kg) *	$59,94 \pm 12,00$	$54,36 \pm 12,57$	0,25	$61,04 \pm 11,38$	$55,56 \pm 13,05$	0,30
CC (cm)	$90,00 \pm 15,31$	$90,61 \pm 15,43$	0,84	$86,97 \pm 13,73$	$87,26 \pm 14,19$	0,91
PP (kg)	-	-	-	$-0,49 \pm 4,39$	$0,43 \pm 3,84$	0,53
% (PP)	-	-	-	$2,57 \pm 5,24$	$3,32 \pm 4,69$	0,44
P. GC (kg)*	-	-	-	$1,79 \pm 3,63$	$2,99 \pm 3,06$	0,18
G. MM (kg)	-	-	-	$-0,29 \pm 3,05$	$-0,64 \pm 1,43$	0,85
Perda CC	-	-	-	$3,02 \pm 4,93$	$3,34 \pm 5,84$	0,76

Legenda: *Avaliação realizada por aparelho de Bioimpedância Bipolar. GC = Gordura Corporal. PP = perda de peso. MM = Massa magra. P. GC = Perda de Gordura Corporal. G. MM = Ganho de Massa Magra. Médias inferiores a 0,05 diferem estatisticamente entre si.

Tabela 4 - Comparação da ingestão alimentar e energética pelo inquérito alimentar do tipo Recordatório de 24 horas e plano alimentar proposto no serviço da Clínica Escola de Nutrição.

Variáveis	Grupo			
	Ativo	Irregularmente ativo	p	
TMB	$1665,11 \pm 249,15$	$1573,45 \pm 267,75$	0,077	
GET	$2626,57 \pm 517,18$	$2333,11 \pm 456,60$	0,003*	
Registro Alimentar Inicial – Recordatório de 24 Horas				
Variável avaliada	Valor recomendado	Grupo		p
		Ativo	Irregularmente ativo	
Ingestão calórica	$2078,00 \pm 486,29$	$1964,46 \pm 903,96$	$1754,66 \pm 743,49$	0,195
Proteína (%)	10 a 35	$18,09 \pm 6,53$	$19,20 \pm 7,34$	0,425
Proteína (g/kg)	1.2 a 2.0	$1,09 \pm 0,59$	$1,11 \pm 0,67$	0,862
Carboidrato (%)	45 a 65	$53,82 \pm 10,49$	$51,73 \pm 12,56$	0,369
Carboidrato (g/kg)	2 a 8	$3,38 \pm 1,78$	$3,05 \pm 1,53$	0,315
Lipídio (%)	20 a 35	$28,27 \pm 8,46$	$29,19 \pm 9,08$	0,600
Lipídio (g/kg)	1	$1,82 \pm 1,01$	$1,68 \pm 0,84$	0,453
Características do Plano Alimentar Elaborado				
Variável avaliada	Valor recomendado	Grupo		p
		Ativo	Irregularmente ativo	
Ingestão calórica	$2078,00 \pm 486,29$	$2404,42 \pm 585,35$	$2058,75 \pm 330,52$	0,000*
Proteína (%)	10 a 35	$19,67 \pm 3,45$	$18,77 \pm 2,94$	0,156
Proteína (g/kg)	1.2 a 2.0	$1,55 \pm 0,65$	$1,28 \pm 0,28$	0,005*
Carboidrato (%)	45 a 65	$57,18 \pm 3,69$	$57,01 \pm 4,61$	0,845
Carboidrato (g/kg)	2 a 8	$4,43 \pm 3,69$	$3,94 \pm 0,91$	0,024*
Lipídio (%)	20 a 35	$23,13 \pm 3,95$	$24,13 \pm 3,46$	0,173
Lipídio (g/kg)	1	$0,79 \pm 0,27$	$0,73 \pm 0,18$	0,171

Legenda: * Na comparação estatística os dados são estatisticamente diferentes pelo teste T de Student, quando $p < 0,05$.

O gasto energético total (GET) do grupo ativo demonstrou-se mais alto que o do grupo irregularmente ativo ($2626,57 \pm 517,18$ vs $2333,11 \pm 456,60$).

Comparando o recordatório de 24 horas realizado no momento da consulta inicial, com o plano alimentar elaborado, observa-se maior ingestão alimentar para o grupo ativo ($1964,46 \pm 903,96$ vs $1754,66 \pm 743,49$), quando comparado com a média de ingestão recomendada, ambos os grupos ficaram abaixo das recomendações, bem como dos planos alimentares propostos para o grupo ativo e irregularmente ativo ($2404,42 \pm 585,35$ vs $2058,75 \pm 330,52$) (Tabela 4).

Identificou-se que após o plano alimentar elaborado houve uma queda acentuada na diferença do desvio padrão das características energéticas e de macronutrientes do plano alimentar elaborado (Tabela 4), isso se deu devido a elaboração e planejamento através da dieta balanceada para cada indivíduo.

Em relação aos macronutrientes, observamos que o valor ofertado de proteína ficou bem próximos entre o recordatório 24 horas e o plano alimentar elaborado, sendo que para o grupo ativo os valores foram de $18,09 \pm 6,53$ para $19,67 \pm 3,45$ % e para os irregularmente ativos foram de $19,20 \pm 7,34$ para $18,77 \pm 2,94$ %. Já em relação aos carboidratos houve um aumento na proporção recomendada no plano alimentar, tendo uma mudança nos valores de $53,82 \pm 10,49$ vs $51,73 \pm 12,56$ % para $57,18 \pm 3,69$ vs $57,01 \pm 4,61$ %, para o grupo ativo e irregularmente ativos respectivamente. Entre os lipídeos houve uma redução considerável no plano alimentar, visto que os valores do recordatório estavam muito altos e foram alterados de $28,27 \pm 8,46$ vs $29,19 \pm 9,08$ % para $23,13 \pm 3,95$ vs $24,13 \pm 3,46$ %. Todos os valores ofertados se mantiveram dentro da recomendação para praticantes de atividade física.

DISCUSSÃO

Como evidenciado nos resultados, os participantes do estudo apresentaram perda ponderal significativa de gordura corporal. Partindo desse achado, existe benefício com a redução do peso corporal total, pois a obesidade está entre o principal fator de risco associado para o desenvolvimento das DCNT (Castro e colaboradores, 2004).

Sendo assim, houve a redução dos riscos de distúrbios metabólicos, em especial para Diabetes Mellitus (DM) e o aumento da Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS).

Identificou-se no presente estudo que há maior procura por atendimento nutricional pelo sexo feminino (53,3%), assim como no estudo feito por Oliveira, Lorenzatto e Fatel (2008), também houve predominância de mulheres 79,4% de um total de 212 pacientes. Nota-se que os homens mesmo sendo minoria na amostra são mais ativos que as mulheres em relação a prática de atividade física.

A idade média dos participantes foi de $31,6 \pm 11,87$ anos, em estudo realizado por Oliveira e Pereira (2014), a média de idade dos pacientes atendidos foi de 54 anos ($\pm 14,09$), e outro estudo realizado por Oliveira, Lorenzatto e Fatel (2008), a média de idade dos pacientes foi de $38,5 \pm 17,3$ anos, sendo este semelhante ao presente estudo.

Em relação a procura pelo atendimento os motivos mais citados no presente estudo foram, perda de gordura corporal seguido por ganho de massa muscular, reeducação alimentar e por última indicação médica. Oliveira e Pereira (2014), citam em seu estudo o emagrecimento como o principal motivo para a procura ao atendimento, seguido pelo controle da Diabetes.

Analisando a classificação da prática de atividade física pelo IPAQ, obtivemos a maior proporção de pacientes irregularmente ativos, totalizando 60 indivíduos. Já para os ativos obtivemos uma amostra de 45 pacientes. Em estudo realizado por Grecco (2012), a grande maioria também foi classificado como irregularmente ativos. Tais resultados indicam que a maioria das pessoas praticam atividades físicas insuficientes.

Observou-se o percentual mais elevado de indivíduos irregularmente ativos entre as mulheres quando comparadas com os homens, o que se mostraram mais ativos fisicamente, tais resultados são semelhantes ao estudo de Silva e colaboradores (2007).

Segundo Coelho e colaboradores (2009), os homens têm preferência por atividades físicas de esforço de maior intensidade. Já as mulheres têm maior preferência pelas caminhadas e atividades de esforço moderado. Resultados equivalente ao do presente estudo.

Analisando o estado nutricional dos pacientes através da classificação do IMC, no momento inicial e segundo momento,

verificamos que a maioria dos resultados se mostraram positivos, nota-se a evolução dos pacientes através da intervenção nutricional e a prática de atividade física, no entanto, faz-se necessária a avaliação de medidas complementares, como a proporção de gordura corporal, perda de peso e circunferência da cintura, uma vez que, muitos destes pacientes não objetivavam somente perda de peso, e sim, aumento de massa muscular como resultado de dieta aliada à modalidade de treino resistido. No caso desses pacientes, a classificação pelo IMC não é aceita de forma adequada, uma vez que o tecido muscular apresenta maior densidade que o tecido adiposo (Rothman, 2008 apud Grecco, 2012).

Segundo Rothman (2008) apud Grecco (2012) o IMC apresenta falhas por não levar em consideração variáveis como: idade, sexo, estrutura óssea, distribuição de gordura corporal ou massa magra. Por estas razões, este índice pode ser uma ferramenta limitada para a classificação do estado nutricional, resultando em uma classificação muitas vezes errônea dos indivíduos a respeito da gordura corporal, introduzindo viés nos estudos que avaliam a gordura corporal e nos resultados da saúde dos indivíduos, adultos saudáveis podem ser classificados de maneira equivocada pelo IMC, com excesso de peso ou obesos, se a gordura corporal não for verificada por um método criterioso (Hortobagyi, Israel e O'Brien, 1994 apud Nevill e colaboradores, 2006 apud Grecco, 2012).

Considerando o percentual de GC pelo método Gallagher e colaboradores (2000) houve um grande avanço na composição corporal dos pacientes. O aumento no número de pacientes saudáveis e a redução de pacientes obesos demonstrou a eficiência da dieta aliada a prática de atividade física.

O parâmetro de avaliação de gordura corporal utilizado no presente estudo consegue classificar um número maior de indivíduos como sendo saudáveis, pelo fato do IMC classificar os pacientes com a proporção de massa muscular aumentada caracterizando o indivíduo como sobrepeso. Verificando os pacientes em eutrofia pelo IMC que totalizou em (n=41) pacientes, no método de Gallagher e colaboradores (2000) para percentual de GC obtivemos (n=46) pacientes classificados como saudáveis e (n=15) com baixo percentual de gordura corporal, sendo assim resultando em (n=61) pacientes saudáveis.

Indicando que o parâmetro utilizado no estudo é de maior precisão para avaliar a composição corporal.

Demonstrando a importância da intervenção nutricional associada a atividade física, Curoni e Lourenço (2005), evidenciaram em seu estudo que programas incluindo dieta e exercício produzem uma maior perda de peso do que a dieta sozinha em indivíduos acima do peso. Nesse seguimento a perda de peso torna-se um importante fator na prevenção das DCNT.

Comparando os resultados da (Figura 2), verificamos que os pacientes ativos obtiveram melhores resultados que os pacientes irregularmente ativos já no momento inicial, demonstrando que a prática regular de atividade física e de maior intensidade se torna mais eficiente para a mudança na composição corporal.

Dentre os indivíduos com baixo percentual de gordura corporal no primeiro momento (n=8) eram ativos e (n=3) irregularmente ativos. Isso se dá pelo fato que os praticantes de atividade física ativos, geralmente possuem um percentual de gordura menor que os praticantes irregularmente ativos.

Segundo Marangon e Welker (2003), a otimização da perda de gordura corporal através dos exercícios depende de vários fatores, como o nível de treinamento, sexo, estado nutricional e da intensidade do exercício.

A partir da análise dos dados de ingestão de calorias e de macronutrientes do presente estudo em comparação com outras literaturas, verificamos que é recomendada a ingestão diária de 1,2 a 1,4 grama de proteína por quilo de peso corporal (150-167% da RDA) para os exercícios de endurance. E para os exercícios de força de 1,7 a 1,8 grama de proteína por quilo de peso corpóreo (212-225% da RDA) (Lemon, 1996).

A RDA (Recommended Daily Allowance) (Institute of Medicine, 2005), sugere o consumo de 0,8 grama de proteína por quilo de peso corporal, porém a ingestão pela grande maioria dos atletas, principalmente os praticantes da musculação voltada para hipertrofia é muito acima do recomendado.

Tal fato é comprovado pelo crescente número de evidências que indicam que as necessidades proteicas, tanto para força quanto para resistência física de indivíduos, variam de 1,0 a 2,0 gramas por quilo de peso

corpóreo (Lemon, 1996). No presente estudo a média de proteína indicada para os pacientes está dentro do recomendado, variando de 1.2 a 1.6 gramas por quilo de peso corpóreo.

Quando se considera o consumo de carboidrato a SBME (2003) preconiza de 5 a 8g/Kg/d, visando otimizar a recuperação muscular. Para atividades de longa duração ou treinos intensos a recomendação pode chegar até 10g/kg/d. Os resultados do presente estudo indicam o consumo abaixo do recomendado quando analisamos o recordatório 24 horas e o plano alimentar, resultados semelhantes ao encontrado por Pezzi e Schneider (2010).

Por outro lado, Burke e colaboradores (2001) citam que a recomendação ideal de carboidrato é de 1g/Kg a 2g/Kg. Comparando os estudos citados acima, a oferta de carboidratos do presente estudo está dentro do recomendado.

Um adulto necessita diariamente de cerca de 1g de gordura por kg/peso corporal, o que significa 30% do valor calórico total (VCT) da dieta Hernandez e colaboradores (2009). Para os atletas, tem prevalecido a mesma recomendação nutricional destinada à população em geral. Nesta amostra, a ingestão de lipídeo foi superior à recomendada. Estes dados também foram encontrados no estudo de Oliveira e colaboradores (2009) e reforçados por Menon (2012) em que prevaleceram características de dietas hiperlipídicas entre os atletas de musculação.

Ao avaliar a distribuição de calorias de macronutrientes dos indivíduos que fizeram parte da amostra, verificamos que a variação entre os dois grupos se dá pelo fato das necessidades individuais de cada indivíduo, levando em consideração, idade, sexo, composição corporal e nível de intensidade da atividade física, estando assim dentro dos valores recomendados.

No referente estudo, o grupo de suplementos mais mencionado foram os produtos à base de proteína, onde se enquadra o uso de Whey Protein, Creatina, Albumina e Caseína, utilizados por praticantes de musculação voltada a hipertrofia, assim como os resultados encontrados no estudo de Cardoso, Lopes e Vargas (2017), que indicam que o grupo de suplementos mais mencionado foram os produtos à base de proteína (80,0%), onde se enquadra o uso de Whey Protein, BCAA, Glutamina, Creatina, Albumina e

Caseína, resultado coerente com o fato de que os praticantes de atividades físicas tem por objetivo o aumento de massa muscular (hipertrofia).

Verificamos que mesmo o tempo médio entre as consultas ser considerado muito curto para um efetivo tratamento nutricional, os pacientes mantiveram melhora em relação a composição corporal e a saúde.

CONCLUSÃO

Os pacientes de modo geral obtiveram evolução. A perda de gordura corporal e aumento de massa magra esteve presente na grande parte dos pacientes.

Concluimos que o acompanhamento nutricional aliado a prática de atividade física tem total influência na mudança da composição corporal e estado nutricional dos pacientes, e mesmo quando não promove a redução significativa do peso, atua positivamente no condicionamento físico e nos ajustes da composição corporal mantendo ou melhorando a saúde e qualidade de vida dos mesmos.

REFERÊNCIAS

- 1-Burke, L. M.; e colaboradores. Guidelines for Daily Carbohydrate intake by athletes. Sport Med. Vol. 31. Núm. 2. p.67-69. 2001.
- 2-Castro, L.C.V.; Franceschini, S.C.C.; Priore, S.E.; Pelúzio, M.C.G. Nutrição e Doenças cardiovasculares: os marcadores de risco em adultos. Revista de Nutrição. Campinas. Vol. 17. Num. 3. 2004. p. 369-377.
- 3-Cardoso, R. P. Q.; Vargas, S. V. S.; Lopes, W. C. Consumo de suplementos alimentares dos praticantes de atividade física em academias. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. Vol. 11. Num. 65. p.584-592. 2017. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/861>>
- 4-Caspersen, C.J.; Powell, K.E.; Christenson G.M.; Physical Activity, Exercise and Physical Fitness. Public Health Rep. 1985.
- 5-Coelho, B. T.; e colaboradores. O IPAQ como indicador de prática de atividade física e sua relação com a qualidade de vida de indivíduos adulto-jovens. Efdeportes. Buenos Aires. Ano 14. Num. 131. 2009.

6-Curioni, C.; Lourenço, P.M.; Long-term Weight Loss After Diet and Exercise: A Systematic Review. *International Journal of Obesity*. Vol. 29. 2005. p. 1168-1174.

7-Gallagher, D.; e colaboradores. Healthy Percentage Body Fat Ranges: An Approach for Developing Guidelines Based on Body Mass Index. *American Journal of Clinical Nutrition*. Num. 72. p. 694-701. 2000.

8-Grecco, M.S.M. Validação de Índice de Massa Corporal (IMC) ajustado pela massa gorda obtido por impedância bioelétrica. 2012. Tese de Doutorado em Clínica Médica. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto. 2012. DOI: 10.11606/T.17.2012.tde-13072012-143709. Acesso em: 13/09/2018.

9-Hernandez, A.J.; Nahas, R.M.; Rodrigues, T.; Meyer, F.; Zogaib, P.; Lazzoli, J.K. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. *Rev Bras Med Esporte*. Vol. 15. 2009.

10-Informes Técnicos Institucionais. Programa Nacional de Promoção da Atividade Física "Agita Brasil": Atividade Física E Sua Contribuição Para a Qualidade de Vida. *Rev Saúde Pública*. Vol. 36. Num. 2. p.254-256. 2002.

11-Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids. Washington (Dc). National Academy Press. 2005.

12-Lemon, P.W.R. Institute Sports Science Exchange. Influência da Proteína Alimentar e do Total de Energia Ingerida no Aumento da Força Muscular. In: *Gatorade Sports Science: São Paulo. Nutrition Reviews*. Vol. 54. Num. 4. 1996.

13-Maragon, A. F. C; Welker, A.F. Otimizando a perda de gordura corporal durante os exercícios. *Ciências da Saúde*. Vol. 1. Num. 2. 2003. p-373.

14-Matsudo, S.M.; Araújo, T.L.; Matsudo, V.K.R.; Andrade, D.R.; Andrade, E.L.; Oliveira L.C. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e

reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Saude*. Num. 10. p.5-18. 2001.

15-Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não transmissíveis e Promoção da Saúde. VIGITEL Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília-DF. Ministério da Saúde. 2016.

17-Oliveira, A.F.; Fatel, E.C.; Soares, B.M.; Círico, D. Avaliação Nutricional de praticantes de musculação com objetivo de hipertrofia muscular do município de Cascavel-PR. *Colloquium Vitae*. Num. 1. p.44-52. 2009.

18-Oliveira, A. F.; Lorenzatto, S.; Fatel, E. C. de S. Perfil de Pacientes que procuram atendimento nutricional. *Revista Salus*. Guarapuava-PR. Vol. 2. Num. 1. p.13-21. 2008.

19-Oliveira, T. R.P.R.; Pereira, C. G. Perfil de Pacientes que Procuram a Clínica de Nutrição da PUC MINAS e Satisfação quanto ao Atendimento. *Percurso Acadêmico*. Vol. 4. Num. 8. 2014.

20-Organização Mundial de Saúde, Informe Sobre Saúde no Mundo: Reduzir os Riscos e Promover uma Vida Saudável. 2002.

21-Popkin, B.M.; Gordon-Larsen, P. The Nutrition Transition: Worldwide Obesity Dynamics and Their Determinants. *Int J Obes Relat Metab Disord*. Vol. 28 Suppl. 3. 2004. p.S2-S9. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15543214>>

22-Silva, G.F.S.; Bergamaschine, R.; Rosa, M.; Melo, C.; Miranda, R.; Bara Filho, M. Avaliação do nível de atividade física de estudantes de graduação das áreas saúde/biológica. *Rev Bras Med Esporte*. Vo. 13. Num. 1. 2007.

23-Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (SBME). Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais de riscos para a saúde. *Rev. Bras. Med. Esporte*. Vol. 9. Num. 2. 2003.

24-Toral, N. e Slater. Abordagem do Modelo Transteórico no Comportamento Alimentar. Ciência & Saúde Coletiva. 2007.

25-World Health Organization. Diet, Nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO Expert Consultation. Geneva: World Health Organization. 2003.

26-World Health Organization. Integrated prevention of noncommunicable diseases: global strategy on diet, physical activity and health. Geneva: World Health Organization. 2004.

27-World Health Organization (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation, Geneva, 3-5 Jun 1997. Geneva: World Health Organization. 1998. WHO/NUT/98.1.

E-mail dos demais autores:

sonnyeduardo@gmail.com

marianaav@hotmail.com

daniele.gonvieira@gmail.com

gabibennemann@gmail.com

Endereço para correspondência:

Gabriela Datsch Bennemann.

Rua Simeão Camargo Varela de Sá, 03.

Vila Carli, Guarapuava-PR.

CEP: 85040-080.

Recebido para publicação em 28/11/2018

Aceito em 20/01/2018