

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE NUTRIÇÃO

IZABELLA CRISTINA TABOSA SERTÃO
JÉSSICA PEREIRA BARBOSA

**PADRÕES ALIMENTARES E FATORES ASSOCIADOS EM
INDIVÍDUOS COM A SÍNDROME DO OBESO EUTRÓFICO**

Goiânia
2018

APÊNDICE F

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR AS MONOGRAFIAS ELETRÔNICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DE MONOGRAFIAS DA UFG – RIUFG

1. Identificação do material bibliográfico: monografia de GRADUAÇÃO
2. Identificação do Trabalho de Conclusão de Curso

Autor (a):	Izabella Cristina Tabosa Sertão e Jessica Pereira Barbosa
E-mail:	izabellatabosanutri@gmail.com / jessicapb1307@gmail.com
Seu e-mail pode ser disponibilizado na página?	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Título:	PADROES ALIMENTARES E FATORES ASSOCIADOS EM INDIVÍDUOS COM A SÍNDROME DO OBESO EUTROFICO
Palavras-chave:	adulto, análise fatorial, consumo de alimentos, estilo de vida
Título em outra língua:	-
Palavras-chave em outra língua:	-
Data defesa: (dd/mm/aaaa)	05 de julho de 2018
Graduação:	Nutrição
Orientador (a)*:	Cristiane Cominetti
Co-orientador (a):	Lana Angélica Braudes Silva

*Necessita do CPF quando não constar no SisPG

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O referido autor:

- Declara que o documento em questão é seu trabalho original, e que detém prerrogativa de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade.
- Se o documento em questão contém material do qual não detém os direitos de autor, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder à Universidade Federal de Goiás os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo do documento em questão.

Termo de autorização

Na qualidade de titular dos direitos do autor do conteúdo supracitado, autorizo a Biblioteca Central da Universidade Federal de Goiás a disponibilizar a obra, gratuitamente, por meio do Repositório Institucional de Monografias da UFG (RIUFG), sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data, sob as seguintes condições:

Permitir uso comercial de sua obra? Sim Não

Permitir modificações em sua obra?

Sim

Sim, contanto que outros compartilhem pela mesma licença.

Não

A obra continua protegida por Direito Autoral e/ou por outras leis aplicáveis. Qualquer uso da obra que não o autorizado sob esta licença ou pela legislação autoral é proibido.

Local e Data: Goiânia, 05 de julho de 2018

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

IZABELLA CRISTINA TABOSA SERTÃO
JÉSSICA PEREIRA BARBOSA

**PADRÕES ALIMENTARES E FATORES ASSOCIADOS EM
INDIVÍDUOS COM A SÍNDROME DO OBESO EUTRÓFICO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Nutrição da Universidade Federal
de Goiás para fins avaliativos

Orientadora: Prof^a Dr^a Cristiane Cominetti

Goiânia
2018

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Cristina Tabosa Sertão , Izabella
PADRÕES ALIMENTARES E FATORES ASSOCIADOS EM
INDIVÍDUOS COM A SÍNDROME DO OBESO EUTRÓFICO
[manuscrito] / Izabella Cristina Tabosa Sertão , Jéssica Pereira
Barbosa. - 2018.

f.

Orientador: Prof. Dr. Cristiane Cominetti; co-orientador Lana
Angélica Braudes Silva.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade
Federal de Goiás, Faculdade de Nutrição (Fanut) , Nutrição, Goiânia,
2018.

Anexos.

1. adulto. 2. análise fatorial. 3. consumo de alimentos . 4. estilo
de vida. I. Pereira Barbosa, Jéssica . II. Cominetti, Cristiane, orient. III.
Angélica Braudes Silva, Lana , co-orient. IV. Título.

CDU 612.39

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	3
2	REVISÃO DA LITERATURA	5
2.1	SÍNDROME DO OBESO EUTRÓFICO.....	5
2.2	INFLUÊNCIA DO ESTILO DE VIDA NA COMPOSIÇÃO CORPORAL.....	7
2.3	PADRÕES ALIMENTARES.....	9
3	OBJETIVOS	12
3.1	OBJETIVOGERAL.....	12
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
4	METODOLOGIA	13
5	RESULTADOS	15
6	DISCUSSÃO	22
	REFERÊNCIAS	27
	ANEXOS	32

1 INTRODUÇÃO

A obesidade é definida como o acúmulo excessivo de gordura corporal que representa risco para a saúde, segundo a Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995). O parâmetro mais utilizado para classificação dessa doença em determinada população é o Índice de Massa Corporal (IMC), porém este índice apresenta baixa sensibilidade para o diagnóstico do excesso de peso. Dentre as limitações do método está a não distinção entre massa livre de gordura e massa gordurosa e, conseqüentemente, a impossibilidade de avaliação da distribuição da gordura corporal (OLIVEROS et al., 2014; ROMERO-CORRAL et al., 2008).

A Síndrome do Obeso Eutrófico (SOE), do inglês *Normal-Weight Obesity Syndrome*, é uma condição em que o indivíduo apresenta IMC adequado associado ao aumento do percentual de gordura corporal, com maior risco de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (DE LORENZO et al., 2006). Sabe-se que o excesso de gordura corporal é responsável por pelo menos 2,8 milhões de mortes por ano no mundo (WHO, 2011) e que indivíduos com a SOE tendem a apresentar perfil peculiar no que se refere ao estado pró-inflamatório de baixo grau, ao estresse oxidativo, à resistência à insulina (RI), às dislipidemias e, por consequência, ao risco cardiovascular e de síndrome metabólica (DE LORENZO et al., 2006; DE LORENZO et al., 2007; DI RENZO et al., 2007; KANG et al., 2014; MADEIRA et al., 2013; MARQUES-VIDAL et al., 2010; ROMERO-CORRAL et al., 2010).

Nesse sentido, destaca-se o importante papel exercido pelo perfil alimentar dos indivíduos. Ao longo das três últimas décadas, a globalização estabeleceu novos paradigmas e profundas alterações nos padrões alimentares dos brasileiros. As mudanças nos hábitos alimentares, com padrão irregular de refeições, maior consumo de produtos ultraprocessados, de má qualidade e ricos em sódio e gordura contribuíram para o aumento do desenvolvimento de fatores de risco para DCNT. Além disso, a prevalência de inatividade física também aumentou consideravelmente, agravando ainda mais o cenário descrito (DIAS et al., 2014; IBGE, 2010).

Cabe ressaltar que a avaliação do consumo alimentar baseada no efeito isolado dos nutrientes não favorece a melhor compreensão do impacto da alimentação no risco de desenvolvimento de doenças. Esse fato relaciona-se à grande

complexidade existente no processo de combinação entre alimentos e seus diversos componentes (RODRIGUES et al., 2012; TUCKER, 2010).

Considerando que os padrões alimentares podem ser fatores de proteção ou de risco para a saúde e que há escassez de estudos recentes sobre este tema relacionado a SOE, bem como as associações entre os aspectos socioeconômicos, de estilo de vida e composição corporal, verificou-se a necessidade de caracterização do padrão de consumo alimentar desses indivíduos, com o intuito de melhorar a compreensão desta condição e permitir o planejamento de ações para redução do risco de desenvolvimento e consequências associadas a ela.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 SÍNDROME DO OBESO EUTRÓFICO

A SOE é caracterizada pela presença de IMC eutrófico (18,50 kg/m² a 24,99 kg/m² segundo WHO, 1995) e percentual de gordura corporal elevado. Porém, não há consenso na literatura em relação aos pontos de corte que classificam a obesidade por meio do percentual de gordura corporal (LORENZO et al., 2006).

Os indivíduos com SOE são considerados como grupo de risco, pois sua classificação por meio do IMC indica, de forma equivocada, que estão menos propensos ao desenvolvimento de doenças relacionadas à obesidade (DE LORENZO et al., 2006). Portanto, essa situação dificulta a identificação de indivíduos que necessitam de tratamentos para a redução do risco do desenvolvimento de DCNT (DE LORENZO et al., 2006). Assim, a obesidade tem se tornado alvo de muitos estudos em razão de sua íntima ligação com risco aumentado de desenvolvimento de outras condições metabólicas (WHO, 2016), como hipertensão arterial sistêmica, dislipidemias, doença coronariana, alguns tipos câncer, RI e diabetes melito tipo 2 (DM2) (OLIVEROS et al., 2014).

Como critério de classificação do sobrepeso e da obesidade, o IMC é o índice mais amplamente utilizado, em razão de sua simplicidade (MÄNNISTÖ et al., 2014; OLIVEROS et al., 2014). Em um estudo de Romero-Corral et al. (2010) investigou-se a exatidão do IMC no diagnóstico da obesidade em população adulta, com base em dados de 13.601 indivíduos do *Third National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES III), e foi observado que o IMC apresentou especificidade muito elevada (97%), porém baixa sensibilidade (42%) para detectar a obesidade, dificultando, assim, a identificação do excesso de gordura corporal. Tal fato ocorre porque o cálculo não considera percentuais de massa gorda e massa livre de gordura. Assim, apresenta limitações na avaliação de indivíduos que tem IMC eutrófico e excesso de gordura corporal (KRUGER et al., 2015; ROMERO-CORRAL et al., 2010).

Dessa forma, indivíduos com SOE podem pertencer a um grupo de risco, pois a determinação de obesidade baseada apenas no IMC não indica o excesso de gordura corporal. Ademais, estudos têm identificado associações entre a presença da SOE e fatores de risco para doenças metabólicas. Indivíduos com essa síndrome

apresentaram maiores níveis de pressão arterial, maiores concentrações sanguíneas de lipídios, e menores taxas de metabolismo basal e de consumo de oxigênio, em comparação a indivíduos com percentual de gordura corporal adequado (DE LORENZO et al., 2006; MARQUES-VIDAL et al., 2010; OLIVEIROS et al., 2014).

Ainda, o estado inflamatório e de estresse oxidativo de indivíduos com SOE é comparável ao de indivíduos obesos e, como consequência, há aumento dos riscos de desenvolvimento de DCNT, como a síndrome metabólica, por exemplo (DI RENZO et al., 2010). Outros problemas que podem passar despercebidos são as associações relevantes entre a SOE e a RI, bem como entre alguns elementos da síndrome metabólica, como maior circunferência da cintura, baixas concentrações de colesterol em lipoproteínas de alta densidade (HDL-c) e concentrações elevadas de triacilgliceróis (TG) (MADEIRA et al., 2013).

Com relação aos aspectos clínicos, o tratamento de alterações metabólicas e a redução do risco de desenvolvimento de doenças em indivíduos com SOE são dificultados em razão de características que mascaram o diagnóstico prévio, como faixa etária (frequentemente baixa) e o peso corporal adequado segundo o IMC (KARELIS et al., 2004). Diante disso, reforça-se a importância de se investigar aspectos relacionados à SOE, visto que indivíduos que apresentam esta condição podem não ter diagnósticos de saúde adequados.

2.2 INFLUÊNCIA DO ESTILO DE VIDA NA COMPOSIÇÃO CORPORAL

O estilo de vida é caracterizado, geralmente, sob a forma de padrões de consumo alimentar, rotinas, comportamentos, valores, atitudes e hábitos. Deve-se considerar que esses padrões podem ter efeitos diretos na saúde do homem, como por exemplo no aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade em todas as fases da vida. Além disso, nos últimos anos tem-se observado a associação entre o excesso de peso corporal e o sedentarismo, o que aumenta o risco de doenças cardiovasculares, metabólicas e psíquicas (PETROSKI; PELEGRINI, 2009).

Um fator de risco para a saúde que vem sendo observado nos últimos anos é o tempo excessivo que os indivíduos gastam em frente a telas de computador, televisão e celular. Este hábito se relaciona com a alimentação, principalmente com a baixa ingestão de verduras e frutas, e com o consumo elevado de alimentos de alto

teor calórico e ricos em gorduras, açúcares e sódio (LOWRY, et. al., 2002). Este tempo é associado ao aumento de peso tanto em crianças quanto em adultos, além de ser relacionado com alterações negativas dos hábitos alimentares e com diminuição do nível de atividade física (SILVA; MALINA, 2003).

Em um estudo de Souza et al. (2014) a média de duas horas assistindo à televisão foi um marcador utilizado para caracterizar o comportamento sedentário em crianças e adolescentes de Divinópolis – MG, visto que, de acordo com a Academia Americana de Pediatria, crianças não devem assistir mais do que duas horas diárias de televisão, pois além de ser um dos principais indícios de comportamento sedentário, essas horas estão diretamente relacionadas com a diminuição do nível de atividade física diária.

Ainda que a maioria das doenças ligadas ao sedentarismo somente se manifeste na vida adulta, é evidente que seu desenvolvimento se inicia na infância e adolescência, o que pode ser explicado, em parte, pela influência dos pais na adoção de hábitos sedentários pelos filhos. Estudos mostram que o nível de inatividade física aumenta consideravelmente no decorrer da adolescência, (GUINHOUYA et al. 2013; RINER; SELLHORTS, 2013). O desequilíbrio energético gerado em função do nível de atividade física, reduzido e consumo alimentar inadequado é importante fator relacionado com o sobrepeso e obesidade ao longo da vida (MORENO et al., 2014).

Nesse sentido, o estilo de vida ativo no início da infância e adolescência parece estar fortemente associado à menor probabilidade de esses indivíduos tornarem-se sedentários na vida adulta e, conseqüentemente, ao menor risco de apresentarem maiores valores de IMC e de percentual de gordura corporal (PETROSKI; PELEGRINI, 2009).

Outro fator que pode estar relacionado a falta de estímulo para atividades físicas é a diminuição do esforço com o trabalho doméstico, em razão do maior uso de equipamentos para a execução das tarefas, e também do aumento da renda dos brasileiros, o que pode estar relacionado com o acesso e maior uso de automóveis para o deslocamento, configurando o que poderia ser classificado como estilo de vida ocidental contemporâneo (MENDONÇA; DOS ANJOS, 2004).

O estilo de vida ocidental contemporâneo não está ligado somente com as mudanças de padrão de atividade física. Observa-se, também, que os padrões de alimentação ao longo dos anos têm sido modificados, com aumento considerável do acesso a alimentos de baixo valor nutricional e alto valor energético. Dessa forma, é

importante enfatizar que tanto o estímulo à prática de atividade física quanto à adoção de hábitos alimentares mais saudáveis devem ser prioridades em saúde pública, visto que podem diminuir a probabilidade de complicações de saúde ao longo da vida (PETROSKI; PELEGRINI, 2009).

Por meio de estudos que avaliem os padrões alimentares de indivíduos ou de populações é possível conhecer melhor alguns aspectos do atual estilo de vida dos brasileiros, o qual, muitas vezes, pode acompanhar esses indivíduos desde a infância e/ou adolescência. O conhecimento dos fatores que afetam os padrões alimentares pode auxiliar na melhor compreensão destes padrões e, conseqüentemente, no aprimoramento dos hábitos alimentares saudáveis.

2.3 PADRÕES ALIMENTARES

Padrão alimentar é definido como um grupo de alimentos consumido habitualmente por populações e indivíduos e pode caracterizar a qualidade, o excesso e o baixo consumo dos alimentos que o integram (MATOS et al., 2014). A avaliação do consumo alimentar de um grupo de indivíduos está relacionada com diferentes aspectos, como pessoais, socioculturais, disponibilidade de alimentos, entre outros (BRASIL, 2010).

Para a epidemiologia, que tem como foco de estudo as populações, a análise dos padrões alimentares dos indivíduos pode ser uma das melhores maneiras de contribuir para a proposição de medidas efetivas de promoção da saúde por meio da alimentação. É notável que as pessoas não consomem os alimentos e nutrientes em sua forma isolada, o que torna a análise de padrões alimentares eficiente para expressar a complexidade envolvida no ato de se alimentar (OLINTO, 2007).

As conclusões de análises de padrões alimentares são dadas a partir de combinações de alimentos que fazem parte da cultura alimentar da população. (HEARTY; GIBNEY, 2009). Isso se torna fundamental, visto que recomendações devem se basear em padrões incorporáveis na cultura da população.

A ideia de que o consumo alimentar dos indivíduos é baseado em alimentos específicos e não em nutrientes específicos conduziu a Organização Mundial da Saúde a sugerir que as dietas para as populações fossem baseadas em alimentos, não especificando apenas os nutrientes. Isso prova a relevância de analisar os

padrões de ingestão alimentar em grupos de indivíduos, principalmente aqueles que apresentam algum tipo de deficiência nutricional ou doenças crônicas (SICHERI, 2012).

O aumento contínuo da prevalência de DCNT e da obesidade se relaciona com a alteração progressiva observada nos padrões de consumo de alimentos (MORAIS et al., 2013). A determinação de padrões alimentares pode auxiliar positivamente, uma vez que é possível fazer diversas associações entre a alimentação, determinadas doenças e até mesmo excesso de gordura corporal, pois com isso avaliam-se possíveis influências de nutrientes e compostos com as ações biológicas, simultaneamente (HU, 2002).

A identificação de padrões alimentares exige análise estatística complexa dos dados de consumo alimentar. Para isso, existem duas abordagens analíticas: *a priori* ou *a posteriori*. No método *a priori*, determinam-se índices para reter padrões alimentares considerados saudáveis baseados em critérios já estabelecidos, como de recomendações nutricionais. A metodologia *a posteriori* envolve o agrupamento de alimentos a partir da análise estatística seguida de avaliação complexa que determina o padrão alimentar (OLINTO, 2007; KANT, 2004). Moeller et al. (2007) demonstram vantagens na definição *a posteriori* de padrões de dietas, como a possibilidade da caracterização total da dieta, e determinação de comportamentos alimentares que apresentam possíveis associações com doenças ou condições clínicas.

Para a realização do método *a posteriori* é necessário determinar o instrumento a ser utilizado para avaliar o consumo alimentar, visto que este interfere na detecção da relação entre hábitos alimentares e doenças (KANT, 2004). Como instrumento de análise os principais métodos utilizados são o questionário de frequência alimentar, o registro dietético e o recordatório alimentar de 24 horas (R24h).

O R24h é um recurso que apresenta especificidade, portanto tem pontos positivos em relação a avaliação da dieta atual do entrevistado, contabilizando valores absolutos ou relativos da ingestão calórica e de nutrientes contidos nos alimentos consumidos pelo indivíduo (FISBERG; MARCHION; COLUCCI, 2009). Além da escolha do instrumento, o método *a posteriori* exige a determinação do tamanho da amostra, seguida da análise estatística dos dados e a interpretação dos resultados com a designação de nomes para determinação dos padrões alimentares.

Os métodos estatísticos mais empregados para a obtenção dos padrões alimentares a partir do método *a posteriori* são a análise por agrupamento (cluster) e

a análise fatorial (NEWBY; TUCKER, 2004). Na análise fatorial, a redução do número de variáveis é feita pela Análise de Componentes Principais (ACP) que possibilita que os alimentos contidos no instrumento de avaliação de consumo alimentar, como R24h, sejam agrupados com base no grau de correlação entre eles (OLINTO, 2007).

Na epidemiologia nutricional a ACP foi introduzida e amplamente utilizada como tentativa de examinar a variabilidade da dieta e, a partir desta análise, reduzir a complexidade dos dados (BOUNTZIOUKA; PANAGIOTAKOS, 2012). Estudos de base populacional utilizam este método a fim de determinar os padrões alimentares dos indivíduos através da informação nutricional coletada por instrumentos específicos para facilitar a compreensão de suas práticas alimentares.

O estudo e as análises de padrões alimentares conseguem alcançar resultados qualificados e excedem limitações, como a incapacidade de detectar pequenos efeitos de nutrientes e a de avaliar interação entre estes (HU, 2002). Na literatura, até o momento, foi identificado apenas um estudo relacionando fatores dietéticos com a SOE (MANNISTO, et. al., 2014), porém o mesmo não utilizou a proposta de avaliação a partir de padrões alimentares.

Diante do fato que não foi encontrado nenhum estudo que analisasse o padrão alimentar dos indivíduos com SOE, este trabalho permite ampliar a compreensão da síndrome no âmbito nutricional e possibilita relacioná-la com o estilo de vida adotado por esse grupo de risco. Os resultados do presente estudo poderão direcionar futuras investigações científicas mais aprofundadas e com um número amostral significativo para um estudo de base nacional.

3 OBJETIVO

3.1 OBJETIVO GERAL

Determinar padrões alimentares de indivíduos com a SOE e verificar se estão associados com fatores socioeconômicos, de estilo de vida e de composição corporal.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar os padrões alimentares de indivíduos com SOE;
- Identificar se há associação entre padrões alimentares específicos e características sociais e antropométricas em indivíduos com SOE.

4 METODOLOGIA

O presente trabalho fez parte do projeto matriz intitulado “Síndrome de Obeso Eutrófico: relações entre composição corporal, perfil lipídico e polimorfismos nos genes da apolipoproteína E e do receptor de LDL”. Tratou-se de um estudo observacional, analítico, do tipo transversal realizado em 2015 na Universidade Federal de Goiás (UFG). A amostra incluiu indivíduos adultos (20-59 anos), que frequentavam a comunidade da UFG, apresentavam IMC eutrófico (18,5-24,99 kg/m², segundo WHO, 1995) e percentual de gordura corporal $\geq 20,0\%$ para homens e $\geq 30,0\%$ para mulheres (Pollock e Wilmore, 1993), e que concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO A). Foram excluídos do estudo indivíduos que utilizavam fármacos hipolipemiantes ou suplementos de vitaminas e minerais; estavam em tratamento nutricional, na menopausa ou em terapia de reposição hormonal; apresentavam condições clínicas agudas ou crônicas; eram tabagistas ou praticantes de atividade física intensa (WHO, 2011), que estavam no período gestacional ou eram nutrizes; e que eram Nutricionistas ou estudantes de Nutrição.

Os aspectos éticos foram respeitados conforme as resoluções do Conselho Nacional de Saúde. O projeto matriz foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (protocolo nº 865.062 de 10 de novembro de 2014) (ANEXO B) e teve financiamento próprio.

Foram aplicados questionários padronizados para a avaliação do perfil socioeconômico, de saúde e estilo de vida. A avaliação antropométrica incluiu medidas de peso atual (kg), estatura (m), circunferência da cintura (cm) e avaliação da composição corporal, determinada por dobras cutâneas – com adipômetro da marca Sanny[®] (São Bernardo do Campo, Brasil), segundo protocolo instituído por Lohman, Roche e Martorell (1988) – e por Absorciometria Radiológica de Dupla Energia (DEXA) – adotando-se o modelo Lunar DPX NT (General Electric Medical Systems Lunar[®]; Madison, EUA). Avaliou-se também a pressão arterial conforme preconizada pela VI Diretriz Brasileira de Hipertensão (SBC; SBH; SBN, 2010), com aparelho semiautomático G-TECH[®] BP3ABOH (Accumed-Glicomed, Rio de Janeiro, Brasil).

O consumo alimentar foi avaliado por meio de três R24h, incluindo um dia de final de semana, os quais foram avaliados por meio do Software Avanutri (Rio de Janeiro, Brasil) com checagem das estimativas por dois pesquisadores. A adequação do consumo de energia, carboidratos, proteínas, gorduras (totais, saturadas, monoinsaturadas e poli-insaturadas), colesterol e fibra total foi avaliada de acordo com as *Dietary References Intakes* (DRI) (IOM, 2005). Os valores de ingestão dos nutrientes de interesse foram ajustados ao valor energético, quando necessário, de acordo com o método residual (WILLET; HOWE; KUSHI, 1997).

Para o presente trabalho, os padrões alimentares foram determinados por meio de análise fatorial exploratória, com a utilização ACP como método de extração, seguida de rotação Varimax. Os testes de Bartlett e de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) foram utilizados para avaliar a aplicabilidade do método fatorial ao conjunto de dados. A determinação do número de fatores extraídos foi baseada no teste gráfico de Cattell e a consistência interna dos padrões extraídos foi determinada por meio do coeficiente alpha de Cronbach. A associação dos padrões alimentares com os demais fatores (socioeconômicos, de estilo de vida, antropométricos e de composição corporal) foi avaliada por modelos de regressão linear múltipla ajustados, considerando p valor menor do que 0,20 para compor o modelo final. As análises estatísticas foram realizadas no software STATA versão 12.0 e o nível de significância adotado foi de 0,05.

5 RESULTADOS

A amostra foi composta por 113 adultos, dos quais 75,3% eram mulheres com mediana de idade de 22,6 (IQ: 21,4 a 25,2), a maioria da amostra apresentava ensino médio completo (69,0%), era solteira (84,1%), com cor da pele branca (54,9%), tinha domicílio próprio (74,8%), água tratada (94,7%), coleta de esgoto (85,8%) e a maior parte morava em apartamento (39,8%) (Tabela 1).

Com relação ao estilo de vida, 15,9% dos indivíduos eram sedentários e os demais praticavam atividade física leve a moderada. A avaliação de equivalentes metabólicos (MET) em minutos resultou na mediana de 885,4 (\pm 772,9) minutos por semana. No que se refere ao tempo de uso de aparelhos eletrônicos, a mediana foi de 4,4 (\pm 3,2) horas por dia e para tempo sentado foi de 6,2 (\pm 3,6) horas por dia. Por fim, o consumo médio de álcool (intervalo interquartil) para esta amostra foi de 3,5 (\pm 8,3) gramas por dia. Para as medidas antropométricas observou-se média (\pm desvio padrão) para IMC de 22,0 (\pm 5,5) kg/m²; para a circunferência da cintura, de 73,7 (\pm 5,5) cm; e para gordura corporal, de 35,7% (\pm 7,5) (Tabela 1).

O valor de KMO obtido esteve entre 0,5 (grupo arroz e feijão) e 0,7 (cerveja). A análise extraiu sete fatores com autovalores maiores que 1,0. Considerando o teste gráfico de Cattell (Figura 1), foram identificados seis padrões alimentares. Por fim, foi analisada a questão da interpretabilidade e decidiu-se extrair apenas quatro padrões, que foram denominados “em transição”, “refeição tradicional”, “lanches” e “carnes”, os quais, em conjunto, explicaram 34,4% da variância total do consumo alimentar. Os padrões retidos apresentaram autovalores maiores que 1,06. Os componentes da matriz após rotação ortogonal Varimax estão representados na (Tabela 2).

Tabela 1. Características de indivíduos com Síndrome do Obeso Eutrófico. Goiânia – GO, 2015. n=113

Variáveis	Valores
Socioeconômicas e estilo de vida	
Sexo	
Masculino	28 (24,8)
Feminino	850 (75,2)
Idade	22,6 (21,3-25,2)
Escolaridade	
Médio completo	78 (69,0)
Superior completo	24 (21,2)
Pós-graduação completa	11 (9,7)
Profissão	
Estudante	95 (84,1)
Técnico Administrativo	10 (8,8)
Professor	3 (2,6)
Profissional/Residente HC	5 (4,4)
Estado civil	
Solteiro	99 (87,6)
Casado ou união consensual	14 (12,4)
Cor da pele	
Branco	62 (54,8)
Pardo	41 (36,3)
Negro	8 (7,1)
Sem informação	2 (1,7)
Tipo de domicílio	
Apartamento	45 (39,8)
Casa	68 (60,2)
Situação de domicílio	
Próprio	84 (74,3)
Alugado	23 (20,3)
Emprestado	6 (5,3)
Água	
Sim	107 (94,7)
Não	6 (5,3)
Esgoto	
Sim	97 (85,8)
Não	16 (14,1)
Atividade Física	
Sedentário	18 (15,9)
Leve	32 (28,3)
Moderada	63 (55,7)
MET (min)	720,0 (297,0-1538,0)
Tempo de eletrônicos (horas)	4,0 (2,0-6,0)
Tempo sentado (horas)	5,0 (3,5-8,0)
Consumo alcóolico (gramas)	0 (0-2,8)
Antropometria e composição corporal	
IMC (kg/m ²)	21,8 (20,6-23,5)
CC (cm)	73,7 ± 5,56
Gordura corporal (%)	35,7 ± 7,6

Variáveis contínuas com distribuição normal estão expressas como média ± desvio padrão; aquelas sem distribuição normal, em mediana e intervalo interquartil [p25-p75]; e as categóricas, como frequências absolutas e relativas. HC: Hospital das Clínicas; MET: equivalentes metabólicos; IMC: índice de massa corporal; CC: circunferência da cintura.

Figura 1. Gráfico de sedimentação de Cattell da análise de componentes principais, com a seta indicando o número de valores a serem retidos.

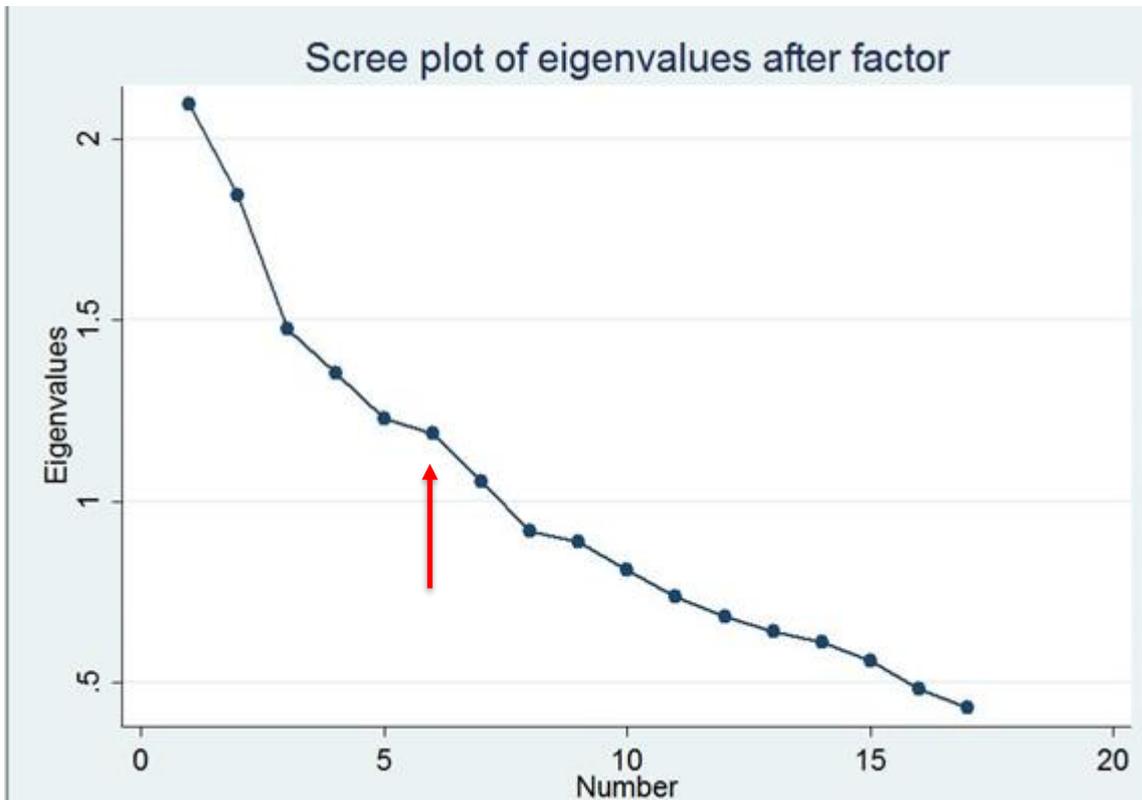


Tabela 2. Carga fatorial e comunalidades dos itens alimentares nos quatro padrões identificados para adultos com a Síndrome do Obeso Eutrófico. Goiânia – GO, 2015.

Grupo de alimentos	Padrões				
	Em transição	Refeição Tradicional	Lanches	Carnes	Comunalidade
Leite e derivados	0,11	-0,08	0,28	-0,09	0,56
Gorduras	0,12	0,32	0,50	0,10	0,72
Carne de porco	-0,16	-0,00	-0,15	-0,36	0,60
Carne bovina	0,25	-0,03	0,18	0,08	0,57
Frango	-0,12	0,33	-0,09	-0,48	0,70
Peixe assado	-0,32	0,34	0,37	0,12	0,71
Ovo cozido	-0,63	-0,02	0,03	0,18	0,46
Bebida alcoólica	-0,35	-0,17	-0,02	-0,04	0,29
Tubérculos	-0,20	-0,20	-0,31	-0,10	0,58
Arroz e feijão	0,27	0,68	-0,26	0,15	0,68
Frutas e verduras	-0,42	0,09	0,04	0,38	0,70
Macarrão	0,33	-0,21	-0,44	0,33	0,70
Doces e frituras	0,46	-0,29	-0,02	0,03	0,51
Café com açúcar	0,22	0,54	0,00	0,01	0,42
Suco com açúcar	-0,30	0,04	-0,22	0,53	0,73
Pães e bolos	0,32	-0,38	0,51	0,14	0,64
Embutidos	0,70	0,12	-0,12	0,12	0,63
Autovalores	2,09	1,48	1,23	1,06	
Variância (%)	12,32	8,69	7,22	6,21	
Variância acumulada (%)	12,32	21,01	28,23	34,44	

Cargas acima de |0,3| são mostradas em negrito

Para a denominação dos padrões procurou-se utilizar nomenclatura semelhante a outros trabalhos com métodos estatísticos similares. O primeiro padrão, denominado “em transição” caracterizou-se pelo consumo relevante de carne bovina, de frutas e verduras e de doces e frituras. O segundo, composto por arroz e feijão e café, foi denominado “refeição tradicional”. O terceiro grupo, “lanches”, reuniu os pães, bolos e sucos. Por fim, o quarto padrão, denominado “carnes”, foi composto por carne bovina e de frango (Tabela 22).

Para a análise de regressão ajustada, para o padrão “em transição” utilizaram-se as variáveis sexo, estado civil, tipo de domicílio, horas diárias em uso de eletrônicos, peso e circunferência da cintura, e obteve-se redução de 0,08 no fator para a variável horas diárias em uso de eletrônicos ($p=0,004$) (Tabela 3). Para a regressão ajustada dos outros padrões não houve nenhuma significância estatística com as variáveis socioeconômicas, de estilo de vida, antropométricas e de composição corporal testadas.

Tabela 3. Análises brutas e ajustadas das variáveis independentes com os padrões alimentares de indivíduos com Síndrome do Obeso Eutrófico. Goiânia – GO, 2015. n = 113

Variáveis	Padrões alimentares											
	Padrão Em transição			Padrão Refeição Tradicional			Padrão Lanches			Padrão Carnes		
	β	IC (95%)	p	β	IC (95%)	p	β	IC (95%)	p	β	IC (95%)	p
Sexo												
<i>Bruta</i>												
Masculino	0			0			0			0		
Feminino	-0,33	-0,75 a 0,10	0,135	0,10	-0,33 a 0,54	0,629	0,12	-0,31 a 0,56	0,571	-0,19	-0,62 a 0,24	0,378
<i>Ajustada</i>												
Masculino	0											
Feminino	-0,20	-0,78 a 0,37	0,485									
Idade												
<i>Bruta</i>												
	-0,02	-0,05 a 0,01	0,213	0,00	-0,04 a 0,03	0,871	0,06	0,02 a 0,09	0,001	-0,01	-0,04 a -0,02	0,504
<i>Ajustada</i>												
							0,05	0,01 a 0,10	0,026			
Estado civil												
<i>Bruta</i>												
Solteiro	0			0			0			0		
Casado/União consensual	-0,40	-0,96 a 0,17	0,165	0,63	0,07 a 1,18	0,027	0,82	0,28 a 1,37	0,004	-0,11	-0,68 a 0,46	0,697
<i>Ajustada</i>												
Solteiro	0			0			0					
Casado/União consensual	-0,29	-0,85 a 0,26	0,298	0,42	-0,31 a 1,15	0,258	-0,56	-0,20 a 1,33	0,148			
Escolaridade												
<i>Bruta</i>												
Médio completo	0			0			0			0		
Superior comp.	-0,04	-0,50 a 0,43	0,868	0,32	-0,13 a 0,78	0,164	0,50	0,05 a 0,96	0,031	-0,03	-0,50 a 0,43	0,886
Pós-graduação	-0,27	-0,91 a 0,37	0,406	0,40	-0,24 a 1,03	0,218	0,19	-0,44 a 0,82	0,544	0,01	-0,63 a 0,66	0,970
<i>Ajustada</i>												
Médio completo				0			0					
Superior comp.				0,25	-0,26 a 0,77	0,328	-0,03	-0,55 a 0,49	0,904			
Pós-graduação				0,25	-0,26 a 0,77	0,328	-0,75	-1,54 a 0,04	0,064			

Tipo de domicílio												
<i>Bruta</i>												
Apartamento	0			0			0			0		
Casa	0,39	0,01 a 0,76	0,044	-0,25	-0,63 a 0,13	0,201	0,10	-0,28 a 0,48	0,594	-0,17	-0,55 a 0,21	0,381
<i>Ajustada</i>												
Apartamento	0											
Casa	0,24	-0,13 a 0,62	0,202									
Estilo de vida												
<i>Bruta</i>												
MET	-0,00	-0,00 a 0,00	0,689	-0,00	-0,00 a 0,00	0,126	-0,00	-0,00 a 0,00	0,798	0,00	-0,00 a 0,00	0,383
Horas de eletrônicos	-0,09	-0,15 a -0,04	0,001	-0,03	-0,09 a 0,03	0,311	-0,02	-0,08 a 0,04	0,479	0,01	-0,05 a 0,07	0,755
<i>Ajustada</i>												
MET				-0,00	-0,00 a 0,00	0,129						
Horas eletrônicos	-0,08	-0,14 a -0,03	0,004									
Antropometria												
Peso												
<i>Bruta</i>	0,01	-0,01 a 0,04	0,195	-0,00	-0,03 a 0,02	0,608	-0,01	-0,04 a 0,01	0,254	0,00	-0,02 a 0,02	0,962
<i>Ajustada</i>	0,01	-0,05 a 0,04	0,779				-0,01	-0,03 a 0,01	0,201			
IMC												
<i>Bruta</i>	0,04	-0,06 a 0,16	0,418	-0,00	-0,11 a 0,11	0,966	0,00	-0,11 a 0,11	0,966	-0,03	-0,14 a 0,08	0,599
<i>Ajustada</i>												
CC												
<i>Bruta</i>	0,03	-0,00 a 0,06	0,079	-0,01	-0,05 a 0,02	0,440	-0,00	-0,04 a 0,03	0,828	0,00	-0,03 a 0,03	0,907
<i>Ajustada</i>	0,02	-0,03 a 0,08	0,456									
GC por DEXA												
<i>Bruta</i>	-0,00	-0,03 a 0,02	0,742	0,01	-0,02 a 0,03	0,671	-0,00	-0,03 a 0,02	0,840	-0,00	-0,03 a 0,02	0,781
<i>Ajustada</i>												

MET: equivalentes metabólicos; IMC: índice de massa corporal; CC: circunferência da cintura; GC: gordura corporal; DEXA: Absorciometria Radiológica de Dupla Energia.

6 DISCUSSÃO

A determinação de padrões alimentares auxilia na identificação de grupos de alimentos responsáveis por interferir em diversos fatores associados à saúde e estilo de vida de determinada população. Indivíduos com SOE podem apresentar hábitos de vida não saudáveis, principalmente em relação à alimentação, o que resulta em maior risco de DCNT (DE LORENZO et al., 2006). Por isso, analisar o padrão alimentar deste grupo se torna importante no contexto de saúde e qualidade de vida.

No presente estudo, dentre todos os padrões determinados, aquele denominado “em transição”, composto por carne bovina, frutas, verduras, doces e frituras, foi o único que apresentou associação positiva com as horas por dia em que os indivíduos passam assistindo TV, utilizando computadores e celulares (tempo de tela). Destaca-se, entretanto, que o padrão identificado foi constituído por alguns alimentos saudáveis e presentes na alimentação da população brasileira, como a carne bovina, as frutas e as verduras. O Guia Alimentar da População Brasileira enfatiza o consumo de carnes vermelhas, tubérculos, ovos, frutas e legumes como base das refeições (BRASIL, 2014).

Todavia, doces e frituras, também presentes no padrão, são sinal de alerta, pois o excesso de consumo desses alimentos pode, em médio e longo prazos, contribuir para alterações na composição corporal. Alexy, Sichert-Hellert e Kersting (2003) encontraram em estudo com crianças e adolescentes alemães que o consumo do açúcar de adição vem crescendo, variando de 14 a 29%. No Brasil, dados do estudo Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) revelaram que o consumo de doces em mais de cinco dias na semana foi verificado em 18% dos adultos avaliados em 2016 (MS, 2017).

Em uma pesquisa realizada no Brasil, foi analisada a associação de padrões alimentares com o IMC de uma população adulta e foi observado que um padrão alimentar composto por arroz, feijão, pão, açúcar, gordura e salada, denominado de tradicional, estava inversamente relacionado ao IMC (CUNHA et. al., 2010). O hábito de consumir arroz e feijão é considerado saudável, porém, se associado com grande quantidade de açúcares e gorduras, pode aumentar o percentual de gordura corporal dos indivíduos e a probabilidade de desenvolver doenças relacionadas à obesidade, mesmo sem grandes alterações no IMC, o que se enquadra na SOE. Todavia, no

presente estudo não foi verificada associação de nenhum padrão alimentar com o IMC dos indivíduos com SOE.

Os indivíduos com SOE apresentam predisposição à resistência à insulina, à hipertensão e às doenças cardiovasculares, fatores relacionados à síndrome metabólica (DI RENZO, et al., 2007). Em uma revisão sistemática, Micha e Mozaffarian (2009) observaram vários efeitos de ácidos graxos trans (AGT) na síndrome metabólica, doenças cardíacas e diabetes, e verificaram que o consumo de alimentos ricos em AGT, como alguns doces, presentes no padrão “em transição” são associados ao aparecimento das doenças citadas.

Conforme mencionado, o padrão alimentar “em transição”, determinado no presente estudo, associou-se com as horas por dia em que os indivíduos passam utilizando equipamentos eletrônicos. A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), também realizada pelo IBGE, verificou que nos domicílios particulares permanentes da área urbana do Brasil, 97,1% tinham televisão, 42,9% possuíam microcomputador, 69,1% utilizavam telefone celular móvel e 46,5% utilizavam a internet. Já em 2015, essas médias se mantiveram ou aumentaram significativamente, sendo 97,1% para televisão, 46,2% para microcomputador, 82,8% para telefone celular móvel e 70,1% para internet, com 16,3% utilizada através de *tablets* (IBGE, 2013; IBGE, 2015).

Ao comparar os inquéritos desses dois anos analisados, notou-se que o uso de eletrônicos aumentou em curto período de tempo, o que contribui para o estilo de vida sedentário tanto de indivíduos adultos, quanto de crianças e adolescentes. Associado aos resultados da POF anteriormente descritos, os hábitos alimentares errôneos acompanharam o crescimento da inatividade física na população e, conseqüentemente, pôde-se observar alteração no padrão de composição corporal dos indivíduos. É válido lembrar que as POF são fontes eficientes para obtenção de indicadores do consumo alimentar e, também, para constatar a transição nutricional durante os anos analisados (LEVY-COSTA, et al., 2005).

Ao associar padrões alimentares de adolescentes gregos a características econômicas e de estilo de vida, Kourlaba, et al. (2008) concluíram que é comum para as pessoas consumirem doces enquanto estão entretidas com aparelhos eletrônicos. Vereecken et. al. (2005) verificaram associação entre os hábitos alimentares e o tempo de televisão em diferentes países e também concluíram que, na maioria dos países analisados, o aumento do tempo assistindo televisão foi significativamente

associado às taxas mais altas de consumo de alimentos açucarados e ricos em gordura. Uma meta-análise sobre a relação entre escolhas de estilo de vida e aumento da ingestão alimentar indicou que os comportamentos sedentários, como assistir televisão, incentivam a alimentação excessiva, contribuindo para a obesidade (CHAPMAN, et al., 2012).

Männistö et al. (2014) verificaram as características da dieta e do estilo de vida de adultos finlandeses com SOE e compararam com indivíduos eutróficos. Os homens eutróficos e com percentual de gordura corporal adequado apresentaram menor tempo de inatividade física em relação aos homens com SOE. Constataram, também, que as mulheres com SOE apresentaram consumo de açúcar e óleo superiores às eutróficas. A partir destes resultados o estudo sugere que as características específicas do estilo de vida não saudável e fatores da alimentação estão estreitamente associados ao risco de se desenvolver SOE.

Em outro estudo com indivíduos adultos (20 a 45 anos) norte-americanos, Jeffery e French (1998) encontraram relação positiva entre o percentual de gordura corporal e o tempo gasto assistindo televisão. No presente estudo, a média de tempo de uso de eletrônicos encontrada foi de 4,45 horas por dia. Para crianças e adolescentes, a Academia Americana de Pediatria (2001) recomenda que o tempo de tela seja menor que duas horas por dia. Portanto, observa-se que com o avanço da tecnologia, este tempo aumenta tanto para crianças quanto para adultos, o que pode interferir de forma negativa no padrão alimentar desses indivíduos e, conseqüentemente, na composição corporal.

O segundo padrão obtido, “refeição tradicional”, não demonstrou associações com as variáveis analisadas, porém é importante destacar que os alimentos que o compõem – arroz, café e feijão – foram os mais consumidos pela população brasileira de acordo com a POF 2008-2009, sendo 84%, 79% e 72,8%, respectivamente (BRASIL, 2010). Portanto, observa-se que os indivíduos deste estudo, ainda que apresentem alguns hábitos alimentares prejudiciais à saúde, mantêm o consumo de alimentos considerados saudáveis e tradicionais da cultura brasileira.

Outro alimento consumido em maior quantidade pelos brasileiros é a carne bovina, o qual, apresentou consumo significativo (48,7%) (BRASIL, 2010), e foi classificado, no presente estudo, no padrão retido denominado “carnes”. Avila et al. (2016) avaliaram a ingestão de carnes em população adulta da cidade de Campinas/SP e identificaram maior ingestão em indivíduos que consumiam produtos

açucarados todos os dias da semana, semelhante ao perfil alimentar dos indivíduos avaliados no presente trabalho, que apresentaram consumo relevante de doces e também de alimentos considerados saudáveis.

Outro padrão retido, composto por pães, bolos e sucos, denominado “lanches” foi semelhante ao encontrado em um estudo que avaliou padrões alimentares de adultos brasileiros. Santos et al. (2015) encontraram um padrão constituído por pães e bebidas açucaradas, sendo considerado de maior consumo em lanches e substituídos por refeições maiores. Todavia, os dois últimos padrões alimentares mencionados também não se associaram a fatores socioeconômicos, antropométricos ou de composição corporal.

Sabe-se que os padrões de consumo alimentar de grupos populacionais variam tanto de acordo com o sexo, a condição socioeconômica e a origem étnica dos indivíduos, quanto de acordo com o tamanho da amostra (GIMENO, et al., 2011). O presente trabalho atendeu a premissa de Hair et al. (2009), a qual determina que para a avaliação de padrões alimentares o tamanho da amostra deve ser, de preferência, maior ou igual a 100. Porém, em comparação aos estudos citados, acredita-se que a não associação de padrões com os demais fatores analisados pode ter sido, em parte, decorrente do tamanho da amostra do presente estudo, que se apresentou consideravelmente menor.

Em conclusão, foram identificados quatro padrões alimentares (“em transição”, “refeição tradicional”, “lanches” e “carnes”) no grupo de adultos com SOE. O padrão denominado “em transição” foi associado ao tempo de uso de eletrônicos durante o dia, o que pode ser considerado relevante para melhor compreensão da interferência do estilo de vida sobre os hábitos alimentares destes indivíduos. A partir disso, compreender melhor a relação dos padrões de consumo alimentar de indivíduos com SOE e obter subsídios para a adoção de medidas preventivas com o objetivo de reduzir o risco do desenvolvimento de doenças nesta população pode ser de extrema importância para a qualidade de vida no futuro.

A inexistência de estudos que analisam padrões alimentares nestes indivíduos faz deste trabalho uma importante contribuição para a maior visibilidade de ambos os temas – SOE e avaliação de padrões alimentares – no meio científico. Além disso, os resultados do presente estudo poderão direcionar futuras investigações científicas aprofundadas e com um número amostral significativo para um estudo de base populacional.

REFERÊNCIAS

AVILA, J. C.; LUZ, V. G.; ASSUMPÇÃO, D.; FISBERG, R. M.; BARROS, M. B. A. Meat intake among adults: a population-based study in the city of Campinas, Brazil. A cross-sectional study. **São Paulo Medical Journal**, Campinas, v. 134, n. 2, p. 138-145, 2016.

BOUNTZIOUKA, V.; PANAGIOTAKOS, D. B. The role of rotation type used to extract dietary patterns through principal component analysis, on their short-term repeatability. **Data Science Journal**, Paris, v. 10, p. 19-36, 2012.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008 – 2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil**, Rio de Janeiro, IBGE: 2010. 130p

CHAPMAN, C. D.; BENEDICT, C.; BROOKS, S. J.; SCHIOTH, H. B. Lifestyle determinants of the drive to eat: a meta-analysis. **The American Journal of Clinical Nutrition**, Uppsala, v. 96, n. 1, p. 492-497, 2012.

CUNHA, D. B.; ALMEIDA, R. M. V. R.; SICHIERI, R.; PEREIRA, R. A. Association of dietary patterns with BMI and waist circumference in a low-income neighbourhood in Brazil. **British Journal of Nutrition**, London, v. 104, n.6, p. 908-913, 2010.

DE LORENZO, A.; GOBBO, V. D.; PREMROV, M. G.; BIGIONI, M.; GALVANO, F.; DI RENZO, L. Normal-weight obese syndrome: early inflammation?. **The American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 85, n. 1, p. 40-45, 2007.

DE LORENZO, A.; MARTINOLI, R.; VAIA, F.; DI RENZO, L. **Normal weight obese (NWO) women: an evaluation of a candidate new syndrome**. Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases, Rome, v. 16, n. 8, p. 513-523, 2006.

DI RENZO, L.; BIGIONI, M.; DEL GOBBO, V.; PREMROV, M. G.; BARBINI, U.; DI LORENZO, N.; DE LORENZO, A. Interleukin-1 (IL-1) receptor antagonist gene polymorphism in normal weight obese syndrome: Relationship to body composition and IL-1alfa and beta plasma levels. **Pharmacological Research**, Milano, v. 55, p. 131-138, 2007.

DIAS, P. J. P.; DOMINGOS, I. P.; FERREIRA, M. G.; MURARO, A. P.; SICHIERI, R.; SILVA, R. M. V. R. Prevalência e fatores associados aos comportamentos sedentários em adolescentes. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.48, n.2, p.266-274, 2014.

D'INNOCENZO, S.; MARCHIONIII, D. M. L.; PRADO, M. S.; MATOS, S. M. A.; PEREIRA, S. R. S.; BARROS, A. P.; SAMPAIO, L. R.; ASSIS, A. M. O.; RODRIGUES, L. C.; BARRETO, M. L. Condições socioeconômicas e padrões alimentares de crianças de 4 a 11 anos: estudo SCAALA – Salvador/ Bahia. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 11, n. 1, p. 41-49, 2011.

FISBERG, R. M.; MARCHION, D. M. L.; COLUCCI, A. C. A. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v.53, n.5, p.617-624, 2009.

GIMENO, S. G. A.; MONDINI, L.; MORAES, S. A.; FREITAS, I. C. M. Padrões de consumo de alimentos e fatores associados em adultos de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil: Projeto OBEDIARP. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 27, p. 533-545, 2011.

GUINHOYA, B. C.; SAMOUDA, H.; BEAUFORT, C. Level of physical activity among children and adolescents in Europe: Review of physical activity assessed objectively by accelerometry. **Public Health**, London, v. 127, p. 301-311, 2013.

HAIR, J.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E. **Multivariate data analysis**. 7. ed., Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2009. 816 p.

HEARTY, A.P.; GIBNEY, M. J. Comparison of cluster and principal component analysis techniques to derive dietary patterns in Irish adults. **British Journal of Nutrition**, London, v. 4, n. 101, p. 598-608, 2009.

HU, F. B. Dietary patterns analysis: a new direction in nutritional epidemiology. **Nutrition and Metabolism**, Basel, v.13, n.1, p. 3-9, 2002.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010). **Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009**. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010). **Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009**. Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE.

BRASIL. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)**. Síntese de Indicadores. Rio de Janeiro, RJ IBGE, 2013. Disponível em: < <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98887.pdf>>. Acesso em: mar. 2018.

BRASIL. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)**. Acesso à internet e à televisão e posse de Telefone Móvel Celular para uso Pessoal. Rio de Janeiro, RJ: IBGE, 2015. Disponível em: < https://ww2.ibge.gov.br/home/xml/suplemento_pnad.shtm>. Acesso em: mar. 2018.

IOM – Institute of Medicine. National Research Council. **Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids (Macronutrients)**. Washington, DC: National Academy Press, 2005.

JEFFERY, R. W.; FRENCH, S. A. Epidemic Obesity in the United States: Are Fast Foods and Television Viewing Contributing? **American Journal of Public Health**, Minneapolis, v. 88, n. 2, p. 277-280, 1998.

KANG, S.; KYUNG, C.; PARK, J. S.; KIM, S.; LEE, S. P.; KIM, M. K.; KIM, H. K.; KIM, K. R.; JEON, T. J.; AHN, C. W. Subclinical vascular inflammation in subjects with normal weight obesity and its association with body fat: an F-FDG-PET/CT study. **Cardiovascular Diabetology**, London, v. 13, n. 70, p. 1-12, 2014.

KANT, A. K. Dietary Patterns and Health Outcomes. **Journal of the American dietetic Association**, Chicago, v. 104, n. 4, p. 615-635, 2004.

LEECH, R. M.; WORSLEY, A.; TIMPERIO, A.; MCNAUGHTON, S. A. Characterizing eating patterns: a comparison of eating occasion definitions. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 102, n. 5, p. 1229–1237, 2015.

LEVY-COSTA R. B; SICHIERI R; PONTES N. S; MONTEIRO C. A. Disponibilidade de alimentos no Brasil:distribuição e evolução (1974-2003). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 530-540, 2005.

LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F.; MARTORELL, R. **Anthropometric standartization reference manual**. Champaign: Human kinetics books, 1988.

LOWRY, R.; WECHSLER, H.; GALUSKA, D. A.; FULTON, J. E.; KANN, L. Television viewing and its associations with overweight, sedentary lifestyle, and insufficient consumption of fruits and vegetables among US high school students: differences by race, ethnicity, and gender. **Journal of School Health**, New Jersey, v. 72, n. 10, p. 413-421, 2002.

DE LORENZO, A.; MARTINOLI, R.; VAIA, F.; DI RENZO, L. Normal weight obese (NWO) women: an evaluation of a candidate new syndrome. **Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases**, Rome, v. 16, n. 8, p. 513-523, 2006.

MADEIRA, F. B.; SILVA, A. A.; VELOSO, H. F.; GOLDANI, M. Z.; KAC, G.; CARDOSO, V. C.; BETTIOL, H.; BARBIERI, M. A. Normal weight obesity is associated with metabolic syndrome and insulin resistance in young adults from a middle-income country. **Plos One**, San Francisco, v. 8, n. 3, p. 1-9, 2013.

MARQUES-VIDAL, P.; PECOUD, A.; HAYOZ, D.; PACCAUD, F.; MOOSER, V.; WAEBER, G.; VOLLENWEIDER, P. Prevalence of normal weight obesity in Switzerland: effect of various definitions. **European Journal of Nutrition**, Darmstadt, v. 47, n. 5, p. 251-257, 2008.

MÄNNISTÖ, S.; HARALD, K.; KONTTO, J.; LAHTI-KOSKI, M.; KAARTINEN, N. E.; SAARNI, S. E.; KANERVA, N.; JOUSILAHTI, P. Dietary and lifestyle characteristics associated with normal-weight obesity: the National FINRISK 2007 Study. **British Journal of Nutrition**, London, v. 111, n. 05, p. 887–894, 2014.

MARQUES-VIDAL, P.; PECOUD, A.; HAYOZ, D.; PACCAUD, F.; MOOSER, V.; WAEBER, G.; VOLLENWEIDER, P. Normal weight obesity: relationship with lipids, glycaemic status, liver enzymes and inflammation. **Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases**, Amsterdam, v. 20, n. 9, p. 669-675, 2010.

MENDONÇA, C. P.; DOS ANJOS, L. A. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.20, n.3, p. 698-709, 2004.

MICHA, R.; MOZAFFARIAN, D. Trans fatty acids: effects on metabolic syndrome, heart disease and diabetes. **Nature Reviews Endocrinology**, London, v. 5, n. 79, p. 335-344, 2009.

MORENO, L. A. Nutrition and Lifestyle in European Adolescents: The HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) Study. **Advances in Nutrition**, Bethesda, v. 5, p. 615S–623S, 2014

MOELLER, S. M.; REEDY, J.; MILLEN, A. E.; DIXON, L. B.; NEWBY, P. K.; TUCKER, K. L.; KREBS-SMITH, S. M.; GUENTHER, P. M. Dietary Patterns: Challenges and Opportunities in Dietary Patterns Research. **Journal of the American Dietetic Association**, Chicago, v. 107, n.7, p. 1233-1239, 2007.

NEWBY, P. K.; TUCKER, K. L. Empirically derived eating patterns using factor or cluster analysis: review. **Nutrition Reviews**, New York, v. 5, n. 62, p. 177-203, 2004.

NUNES, M. M. A.; FIGUEIROA, J. N.; ALVES, J. G. B. Excesso de peso, atividade física e hábitos alimentares entre adolescentes de diferentes classes econômicas em Campina Grande (PB). **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 53, n. 2, p. 130-134, 2007.

OLINTO, M. T. A. Padrões alimentares: análise de componentes principais. In: KAC, G.; SICHIERI, R.; GIGANTE, D. P. (Orgs.). **Epidemiologia Nutricional**. Editora Fiocruz/Atheneu, 1. ed. cap. 19, p. 347-357, Rio de Janeiro: 2007.

OLIVEROS, E.; SOMERS, V. K.; SOCHOR, O.; GOEL, K.; LOPEZ-JIMENEZ, F. The concept of normal weight obesity. **Progress in Cardiovascular Diseases**, Nova York, v. 56, n. 4, p. 426–433, 2014. PEREIRA, R. A.; SICHIERI, R. Métodos de avaliação do consumo de alimentos. **Epidemiologia Nutricional**. Editora Fiocruz/Atheneu, 1. ed. cap. 10, p. 181-200, Rio de Janeiro: 2007.

PETROSK, L. E.; PELEGRINI, A. Associação entre o estilo de vida dos pais e a composição corporal dos filhos adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v.27, n. 1, p 48-52, 2009.

POIRIER, P.; GILES, T. D.; BRAY, G. A.; HONG, Y.; STERN, J. S.; PI-SUNYER, X.; ECKEL, R. H. Obesity and Cardiovascular Disease: Pathophysiology, Evaluation, and Effect of Weight Loss An Update of the 1997 American Heart Association Scientific Statement on Obesity and Heart Disease From the Obesity Committee of the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism. **Journal of the American Heart Association**, Dallas, v. 6, n. 113, p 896-918, 2006.

POLLOCK, M.L.; WILMORE, J. H. **Exercícios na saúde e na doença: avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação**. Medsi: Rio de Janeiro, 1993. 734p.

RODRIGUES, P.R.M.; PEREIRA, R.A.; CUNHA, D.B.; SICHIERI, R.; FERREIRA, M.G.; VILELA, A.A.F.; GONÇALVES-SILVA, R.M.V. Fatores associados a padrões alimentares em adolescentes: um estudo de base escolar em Cuiabá, Mato Grosso. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 662-674, 2012.

ROMERO-CORRAL, A.; SOMERS, V.K.; SIERRA-JOHNSON, J.; KORENFELD, Y.; BOARIN, S.; KORINEK, J.; JENSEN, M.D.; PARATI, G.; LOPEZ-JIMENEZ, F. Normal weight obesity: a risk factor for cardiometabolic dysregulation and cardiovascular mortality. **European Heart Journal**, London, v. 31, n. 6, p. 737-746. 2010.

SANTOS, R. O.; FISBERG, R. M.; MARCHIONI, D. M. L.; BALTAR, V. T. Dietary patterns for meals of Brazilian adults. **British Journal of Nutrition**, Cambridge, v. 114, n. 5, p. 822-828, 2015.

SBC – Sociedade Brasileira de Cardiologia; SBH – Sociedade Brasileira de Hipertensão; SBN – Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v.95, supl.1, p.S1-S51, 2010.

SICHIERI, R.; CASTRO, J. F. G.; MOURA, A. S. Fatores associados ao padrão de consumo alimentar da população brasileira urbana. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, p. 47-53, 2003, supl. 1.

SOUZA, M. C. C.; TIBÚRCIO, J. D.; BICALHO, J. M. F.; RENNÓ, H. M. S.; DUTRA, J. S.; CAMPOS, L. G.; SILVA, E. S. Fatores associados à obesidade e sobrepeso em escolares. **Texto & Contexto Enfermagem**, Divinópolis, v. 23, n. 3, p. 712-719, 2013.

TUCKER, K.L. Dietary patterns, approaches, and multicultural perspective. **Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism**, Ottawa, v. 35, n. 2, p. 211-218, 2010.

WILLETT, W.C.; HOWE, G.R.; KUSHI L.H. Adjustment for total energy intake in epidemiologic studies. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 65, Suppl. 4, p. 1220S-1228S, 1997.

WHO – World Health Organization. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry**. Geneva: WHO, 1995. (WHO Technical Report Series 854). 463 p.

WHO – World Health Organization. **Global Status Report on non communicable diseases 2010**. Geneva: WHO, 2011. 176 p.

WHO – Word Health Organization Obesity and overweight. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>>. Acesso em: 19 mai. 2017.

ANEXOS

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

PPGNUTPrograma de Pós-Graduação em
Nutrição e Saúde**FANUT**

FACULDADE DE NUTRIÇÃO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado a participar, como voluntário, da pesquisa “**Síndrome do Obeso Eutrófico: Relações entre Composição Corporal, Perfil Lipídico e Polimorfismos nos Genes da Apolipoproteína E e do Receptor de LDL**”. Meu nome é Lana Pacheco Franco, sou nutricionista, mestranda em Nutrição e Saúde (FANUT/UFG) e responsável por este estudo. Abaixo estão algumas informações importantes que você precisa saber sobre a pesquisa. Caso concorde em participar, assine na última página e rubrique em todas as demais páginas das duas vias deste documento (você receberá uma e a outra ficará comigo).

Em caso de dúvidas sobre esta pesquisa você poderá consultar os pesquisadores responsáveis: Lana Pacheco Franco - Telefone: (62) 8141-8888 / Email: lana_pacheco@hotmail.com e professora Cristiane Cominetti – Telefone: (62) 9216-7346. / Email: ccominetti@ufg.br. **Estas ligações poderão ser feitas a cobrar.** Em caso de dúvidas acerca dos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (CEP/HC-UFG) – Telefones: (62) 3269-8338 e (62)3269-8426. E-mail: cephufg@yahoo.com.br. Endereço: 1ª Avenida S/Nº Setor Leste Universitário, Unidade de Pesquisa Clínica, 2º andar.

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

As doenças do coração são as maiores responsáveis por internações hospitalares e mortes no Brasil e no mundo. Por isso, esta pesquisa pretende avaliar algumas características de saúde que podem estar relacionadas a essas doenças, como: fatores genéticos, composição corporal, alimentação, hábitos de vida e exame de sangue.

Esta pesquisa será importante para ampliar o conhecimento sobre os fatores envolvidos com as doenças do coração e auxiliar na prevenção dessas doenças e na melhor qualidade de vida da população brasileira.

PROCEDIMENTOS NECESSÁRIOS

A coleta de dados para a pesquisa será realizada em três etapas, todas na Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Goiás. A primeira delas será uma consulta, de aproximadamente 1 hora, na qual você será informado quanto a todos os procedimentos necessários para a pesquisa e demais questionamentos que você tiver. Ainda na primeira consulta, serão realizados os seguintes procedimentos:

- a) Aplicação de questionário para coleta de dados socioeconômicos (dados pessoais, estado civil, escolaridade, renda, etc.) e de estilo de vida (alimentação, atividade física, histórico médico, etc.);
- b) Diário alimentar: você receberá um caderno para anotar tudo o que consumir durante três dias, para que sua alimentação possa ser avaliada. A partir deste formulário será possível avaliar a quantidade de calorias, açúcares, gorduras, proteínas, vitaminas e minerais que você ingere. Você receberá instruções de como preenchê-lo e poderá tirar suas dúvidas a qualquer momento;
- c) Avaliação de medidas corporais: suas medidas corporais serão aferidas e avaliadas para que possam ser relacionadas ao seu estado de saúde. Serão aferidas as seguintes medidas:
 - Peso: para a aferição do peso você deverá estar descalço e ficar ereto por alguns segundos em cima de uma balança;

- Altura: sua altura será aferida utilizando-se um estadiômetro com haste móvel, que é um aparelho próprio para isto. Você deverá permanecer descalço, em pé, ereto, encostado no aparelho e olhando para frente por alguns segundos;
 - Circunferência da cintura: a circunferência da sua cintura será medida utilizando-se uma fita métrica inelástica. Você precisará levantar a blusa e permanecer em pé e ereto por alguns segundos);
 - Estimativa do percentual de gordura corporal: seu percentual de gordura corporal será estimado utilizando-se um aparelho de Absorciometria Radiológica de Dupla Energia. Você deverá deitar no aparelho, utilizando roupas leves e sem acessórios e permanecer imóvel por alguns minutos;
- d) Aferição de pressão arterial: sua pressão arterial será medida utilizando-se um aparelho semiautomático. Você deverá permanecer sentado, com o braço posicionado na altura do coração. O aparelho será posicionado ao redor do seu braço. A medida será repetida três vezes, com intervalo de 5 minutos entre cada repetição.

Caso você apresente os critérios necessários para participar da pesquisa e não haja nenhum outro impedimento, você passará para a próxima etapa, que será a coleta de sangue. Esta coleta será agendada pela manhã, em um dia conveniente para você. Para esta coleta, você deverá ficar em jejum por horas. Serão coletados aproximadamente 10 mL do seu sangue para avaliação do perfil lipídico (gorduras no sangue), das concentrações de apolipoproteína A1 e B e da LDL oxidada (são substâncias que transportam o colesterol no nosso sangue). Além disso, será verificada a presença dos polimorfismos da apolipoproteína E e do receptor de LDL, (que são algumas variações no DNA que interferem no transporte de colesterol no organismo e que podem estar relacionadas ao desenvolvimento de doenças do coração).

A terceira etapa da coleta de dados será uma nova consulta para que você receba os resultados dos seus exames e avaliações e as orientações necessárias.

DESCONFORTOS E RISCOS ESPERADOS

Os riscos aos quais você está exposto são pequenos. Pode ocorrer formação de pequena mancha no local da inserção da agulha para coleta de sangue, assim como desconforto ou mal estar durante este procedimento. Para evitar isso, a coleta será feita por profissional especializado e você receberá um lanche logo após.

GARANTIA DE ESCLARECIMENTOS, RECUSA E SIGILO

Você estará livre para recusar-se a participar da pesquisa ou retirar o seu consentimento em qualquer momento. Você também poderá tirar dúvidas sobre qualquer procedimento quantas vezes precisar, com os pesquisadores ou com o Conselho de Ética em Pesquisa (CEP/HC-UFG).

Você não será identificado em nenhum momento da divulgação dos resultados deste estudo, nem sofrerá qualquer tipo de constrangimento.

GARANTIA DE TRATAMENTO

Fica ao seu critério receber ou não todos os resultados de suas avaliações e exames (composição corporal, exame de sangue, perfil genético e perfil nutricional). Caso opte por receber, você receberá o devido acompanhamento, tratamento, assistência integral e orientações quanto às recomendações necessárias para manutenção da saúde enquanto for necessário.

Em caso de óbito ou qualquer condição incapacitante, o seu responsável legal terá direito a receber os resultados de suas avaliações e qualquer tipo de informação obtida a partir de seus dados e amostra de sangue, inclusive informação sobre seu perfil genético e aconselhamento sobre ela.

RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO

Você não terá nenhum gasto para participar desta pesquisa e, em caso de danos comprovadamente relacionados à pesquisa, você terá direito à indenização. Caso necessário, você receberá vale-transporte para dirigir-se a Faculdade e participar das consultas. Caso ocorra qualquer problema relacionado à pesquisa, você receberá a devida assistência.

DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA

Os resultados desta pesquisa serão divulgados, sejam eles favoráveis ou não, por meio de publicação de artigos em revistas científicas, apresentações em congressos da área, divulgação da dissertação de mestrado no site da FANUT/UFG.

Os resultados das suas avaliações estarão à sua disposição, caso deseje recebê-los. Em hipótese alguma eles serão divulgados sem a sua autorização.

- Você deseja receber os resultados da sua avaliação antropométrica, exame de sangue e quanto à presença ou ausência dos polimorfismos (alterações do DNA) avaliados?

Sim Não Parcialmente. Citar os resultados que deseja receber:

POSSÍVEIS BENEFÍCIOS AO PARTICIPAR DA PESQUISA

Participando desta pesquisa, você poderá receber o resultado da avaliação de medidas corporais, da avaliação alimentar, do exame de sangue e do perfil genético. Desta forma, você saberá se possui algum fator de risco relacionado às doenças do coração e as devidas medidas preventivas ou de tratamento poderão ser tomadas.

ARMAZENAMENTO DE MATERIAL BIOLÓGICO

Ao assinar este documento, você estará autorizando o armazenamento de uma amostra do seu sangue juntamente com todos os seus dados para futuras pesquisas, ciente de que novas pesquisas serão realizadas somente após nova aprovação do Comitê de Ética. Assim, você terá o benefício de poder participar de outras pesquisas, caso tenha interesse. Seus dados são confidenciais e não serão divulgados sem autorização prévia. A amostra de sangue será armazenada no Laboratório de Nutrição Experimental, da Faculdade de Nutrição, da Universidade Federal de Goiás. Será garantida a integridade, conservação, privacidade e confidencialidade da sua amostra de sangue. Você será informado sobre possíveis situações de risco sobre sua amostra de sangue, como: perda, alteração ou destruição ou sobre decisão de interrupção da pesquisa. Você terá direito a acesso gratuito às informações sobre a sua amostra de sangue armazenada e sobre qualquer informação obtida a partir dela, inclusive informações genéticas e aconselhamento sobre elas.

Para isto, você precisa responder a autorização abaixo:

• Autorizo a armazenagem e a utilização do material biológico (amostra de sangue) para outras pesquisas, desde que eu seja previamente consultado.

Sim Não

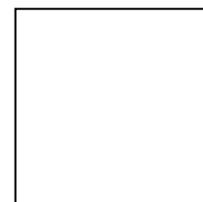
• Quero saber os resultados das futuras pesquisas.

Sim Não

CONSENTIMENTO EM PARTICIPAR DA PESQUISA COMO VOLUNTÁRIO

Eu, _____, (RG: _____/_____; CPF: _____), após a leitura deste documento e esclarecimento de minhas dúvidas, declaro que concordo em participar desta pesquisa. Para isso, fui informado (a) sobre os objetivos e todos os procedimentos necessários, bem como os riscos aos quais estou exposto. Recebi todas as informações de forma clara e detalhada e não tenho nenhuma dúvida. Ficou claro para mim que minha participação nesta pesquisa é voluntária e que posso me recusar a participar em qualquer momento. Sei, também, da garantia de confidencialidade e de esclarecimentos sempre que precisar. Uma cópia deste documento me foi fornecida.

ASSINATURA DO VOLUNTÁRIO



Assinatura Dactiloscópica

Goiânia, ____ de _____ de _____.

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimento sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar.

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: _____ CPF: _____

Assinatura: _____

Nome: _____ CPF: _____

Assinatura: _____

ASSINATURA DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL

***Todas as páginas deverão ser rubricadas pelo pesquisador responsável e pelo voluntário.**

ANEXO B - APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA DO HC/UFG

HOSPITAL DAS CLÍNICAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DE
GOIÁS - GO

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

Título da Pesquisa: SÍNDROME DO OBESO EUTRÓFICO: RELAÇÕES ENTRE COMPOSIÇÃO CORPORAL, PERFIL LIPÍDICO E POLIMORFISMOS NOS GENES DA APOLIPOPROTEÍNA E E DO RECEPTOR DE LDL

Pesquisador: Lana Pacheco Franco

Área Temática: Genética Humana:

(Trata-se de pesquisa envolvendo Genética Humana que não necessita de análise ética por parte da CONEP;);

Versão: 2

CAAE: 34073414.0.0000.5078

Instituição Proponente: Faculdade de Nutrição

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 865.062

Data da Relatoria: 28/10/2014

Apresentação do Projeto:

Respostas de pendências.

Objetivo da Pesquisa:

Não se aplica

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não se aplica

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Não se aplica

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequados

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As pendências foram atendidas satisfatoriamente. Recomendamos a aprovação desta pesquisa

Endereço: 1ª Avenida s/nº - Unidade de Pesquisa Clínica

Bairro: St. Leste Universitario

CEP: 74.605-020

UF: GO

Município: GOIANIA

Telefone: (62)3269-8338

Fax: (62)3269-8426

E-mail: cephcufig@yahoo.com.br

HOSPITAL DAS CLÍNICAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DE
GOIÁS - GO



Continuação do Parecer: 865.062

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, a Comissão de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas/UFG - CEP/HC/UFG, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

Após início, o pesquisador responsável deverá encaminhar ao CEP/HC/UFG, via Plataforma Brasil, relatórios trimestrais/semestrais do andamento da pesquisa, encerramento, conclusões e publicações. O CEP/HC/UFG pode, a qualquer momento, fazer escolha aleatória de estudo em desenvolvimento para avaliação e verificação do cumprimento das normas da Resolução 466/12 e suas complementares.

Situação: Protocolo aprovado.

GOIANIA, 10 de Novembro de 2014

Assinado por:
JOSE MARIO COELHO MORAES
(Coordenador)

Endereço: 1ª Avenida s/nº - Unidade de Pesquisa Clínica
Bairro: St. Leste Universitário CEP: 74.605-020
UF: GO Município: GOIANIA
Telefone: (62)3269-8338 Fax: (62)3269-8426 E-mail: cephcufg@yahoo.com.br