UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS – UNIPAC
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE BARBACENA – FASAB
CURSO DE FISIOTERAPIA

ANDREZA SAIONARA LEANDRO
KÁTIA LAMAS DE PAIVA

CORRELAÇÃO ENTRE OBESIDADE E FATOR LIPÍDICO DOS PACIENTES ATENDIDOS NA CLÍNICA ESCOLA "*VERA TAMM DE ANDRADA*": UM ESTUDO RETROSPECTIVO.

BARBACENA
2014

ANDREZA SAIONARA LEANDRO
KÁTIA LAMAS DE PAIVA

CORRELAÇÃO ENTRE OBESIDADE E FATOR LIPÍDICO DOS PACIENTES ATENDIDOS NA CLÍNICA ESCOLA "*VERA TAMM DE ANDRADA*": UM ESTUDO RETROSPECTIVO.

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Fisioterapia da Faculdade de Ciências da Saúde de Barbacena, da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, como requisito parcial para obtenção do título de graduado em Fisioterapia.

Orientador (a): Prof. Esp. Patrícia Maria Melo

BARBACENA
2014

SUMARIO

1 INTRODUÇÃO 6
2 MATERIAIS E MÉTODOS 8
3.1Amostra 8
3.2 Etapas da Pesquisa 9
3.3 Procedimentos e Coleta de Dados 9
3.4 Marcadores de avaliação para a Obesidade usadas neste estudo 10
4 RESULTADOS 12
4.1 Resultados da amostra de 56 pacientes 12
4.2 Correlação do IMC com Fatores Lipídicos 13
5 DISCUSSÃO 16
6 CONCLUSÃO 18
REFERÊNCIAS 19
Apêndice 24
Anexo 27

RESUMO

Introdução: A Clínica Escola "Vera Tamm de Andrada", da Universidade Presidente Antônio Carlos, fundada em 2002, presta atendimento gratuito aos pacientes de Barbacena e região. Dados são registrados nos prontuários e exames complementares realizados periodicamente, para que se possa abranger o indivíduo como um todo, nos atendimentos. A obesidade, associada à dislipidemia, é um grave problema de saúde pública, e sua associação com doenças crônicas justifica o presente estudo. **Objetivo:** O estudo visa analisar a correlação entre obesidade e fator lipídico dos pacientes atendidos no ano de 2013 no setor de fisioterapia. **Resultados:** O IMC das mulheres foi (29,0±5,9 Kg/m^2) e dos homens (25,26±3,8) podendo classificá-los acima do peso. A RCQ nas mulheres foi (0,92±0,97) e nos homens (0,91±0,92) demonstrando um risco muito alto para obesidade. Em relação ao fator lipídico, o Colesterol Total foi de (337,58±127,43 *vs*, e o triglicerídeos de 196,33±133,19 mg/dl) . O LDL-c encontra-se dentro da normalidade (94,67±41,38) e o HDL-c abaixo do valor desejável (46,58±9,54). **Conclusão:** Pode-se concluir que as mulheres apresentaram maior risco de obesidade que os homens quando comparados os dados da RCQ. Os fatores lipídicos encontram-se com valores acima da normalidade, havendo uma correlação entre os parâmetros avaliados neste estudo.

Palavras-chave: Índice de Massa Corporal (D015992). **Obesidade** (D009765);); R**elação Cintura Quadril** (D049629). D**islipidemia** (D05171).

ABSTRACT

Introduction: The Clinical School "Vera Tamm de Andrada," University President Antônio Carlos, founded in 2002, provides free care to patients of Batley and region. Data are recorded in the medical records and laboratory tests performed periodically, so you can cover the individual as a whole, in attendance. Obesity, associated with dyslipidemia, is a serious public health problem, and its association with chronic diseases justifies the present study. **Objective**: The study aims to analyze the correlation between obesity and lipid factor in the patients in the year 2013 in the physiotherapy sector. **Results**: The BMI of women was (29.0 ± 5.9 kg/m2) and men (25.26 ± 3.8) and may qualify them overweight. WHR in women was (0.92 ± 0.97) and in men (0.91 ± 0.92) demonstrating a very high risk for obesity. Regarding the lipid factor, total cholesterol was (337.58 ± 127.43 vs 196.33 ± triglycerides and 133.19 mg / dl). The LDL-c is within the normal range (94.67 ± 41.38) and HDL-C below the desired value (46.58 ± 9.54). **Conclusion**: It can be concluded that women had a higher risk of obesity than men when comparing data WHR. Lipid factors are values above the normal range, there is a correlation between the parameters evaluated in this study.

Keywords: Body Mass Index (D015992). **Obesity** (D009765) ;); **Waist to hip ratio** (D049629). **Dyslipidemia** (D05171).

1 INTRODUÇÃO

A obesidade é um dos principais fatores de risco para doenças crônicas e cardiovasculares, sendo um grave problema de saúde pública, no patamar de epidemia mundial; é considerada a mais importante desordem nutricional nos países desenvolvidos e em desenvolvimento (World Health Organization 2000). Sua prevalência vem aumentando, atingindo todas as faixas etárias (WANG; MONTEIRO & POPKIN, 2002), e no Brasil, estudos de base populacional têm mostrado que fatores sociodemográficos e comportamentais estão associados ao aumento do peso corporal e a doenças como a dislipidemia (LINHARES *et al.*, 2012).

A etiologia da obesidade envolve fatores externos socioambientais e fatores neuroendócrinos ou genéticos (ESCRIVÃO *et al.*, 2000), sendo a obesidade endógena um distúrbio nutricional multifatorial (GLANZ *et al.*, 2005) e obesidade exógena associada com hábitos alimentares e com atividade física (ENES; SLATER, 2010), mudanças no estilo de vida (MAMS *et al.* 2000), nível socioeconômico e doenças crônico degenerativas como a hipercolesterolemia (REY-LOPEZ *et al.*, 2010).

Em agosto de 2010, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010) publicou, que no Brasil, os dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2008/09), indicando que o peso dos brasileiros vem aumentando nos últimos anos. O excesso de peso em homens adultos saltou de 18,5% para 50,1%, ou seja, metade dos homens adultos já estava acima do peso e ultrapassou, em 2008/09, o excesso em mulheres, que foi de 28,7% para 48%.

As causas do aumento da obesidade no mundo ainda não estão suficientemente esclarecidas. Estudos apontam três hipóteses, tendo como destaque entre elas a possibilidade de populações apresentarem-se geneticamente mais suscetíveis à obesidade, que, associado a determinados fatores ambientais, potencializariam o evento, relacionando a elevação da obesidade em populações de baixa renda, a um suposto “genótipo econômico”, ou seja, os genes relacionados à obesidade seriam uma garantia de sobrevivência em casos de escassez de alimentos; porém, quando o aporte de alimentos fosse excessivo, tais genes se tornariam prejudiciais (SAWAYA, 1997).

A segunda hipótese vem sendo a mais estudada, pois atribui a tendência de ascensão da obesidade em países desenvolvidos e em desenvolvimento, a rápidos e intensos declínios de dispêndio energético dos indivíduos. Tais declínios teriam origem no predomínio crescente das ocupações que demandam um menor esforço físico e na redução da atividade física

associada ao lazer. O declínio do gasto energético ainda estaria aliado a fatores alimentares, como a diminuição do consumo de fibras e o aumento do consumo de gorduras e açúcares. Portanto, as melhorias nas condições de vida seriam a causa principal do aumento da obesidade (MONTEIRO *et al.*, 2013).

Na terceira hipótese, a obesidade resultaria de uma desnutrição energético-proteica precoce, ou seja, a obesidade ocorreria como uma sequela da desnutrição. Sendo assim, o mecanismo de desenvolvimento da obesidade seria desencadeado a partir da desnutrição, ou seja, a restrição energética e proteica ocasionaria uma modificação na regulação do sistema nervoso central no sentido de facilitar prioritariamente o acúmulo de gordura corporal, promovendo uma tendência ao balanço energético positivo, quando ocorresse o acesso facilitado aos alimentos (SAWAYA, 1997).

As mudanças no estilo de vida, o aumento do consumo de alimentos industrializados ricos em açúcares e gorduras, a redução no consumo de frutas e verduras, combinadas com uma vida pouco ativa fisicamente contribuem para o aumento contínuo da prevalência de sobrepeso e de obesidade, e sua correlação com a dislipidemia **(**MONDINI, 1994 & MONTEIRO MONTEIRO; MONDINI, COSTA, 2000), trazendo repercussões clínicas que levam à morbidade, ou a condições potencialmente letais, em longo prazo.

No entanto pode-se afirmar que as consequências da obesidade têm implicações de caráter metabólico, anatômico, psicológico e comportamental (LUIZ; *et al.*, 2005 ; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2010).

Embora ainda não haja um consenso sobre quais intervenções são mais adequadas para combater a obesidade, as abordagens tendem a ser centradas em mudanças no estilo de vida, com reeducação nutricional e estímulo à atividade física (DEHGHAN; AKHTAR-DANESH; MERCHANT, 2005), com a proposta de criar ou encontrar espaços estratégicos para o incentivo à formação de hábitos diários e cuidados com a saúde (FRIEDRICH; SCHUCH.; WAGNER, 2012).

Sendo a obesidade crescente a cada dia, sabendo que essa é uma doença multifatorial que pode estar associada ao fator lipídico, este estudo se justifica pelo interesse em observar de forma retrospectiva a correlação de sobrepeso ou obesidade com o exame de sangue e os indicadores como IMC, CA e RCQ.

O objetivo do estudo foi avaliar o perfil lipídico com os marcadores para obesidade dos pacientes atendidos no ano de 2013 atendidos Clínica Escola "*Vera Tamm de Andrada*".

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo retrospectivo, descritivo e primário realizado com pacientes atendidos no ano de 2013, na Clínica Escola "*Vera Tamm de Andrada"*, em Barbacena / MG, no período da manhã, no estágio supervisionado de Fisioterapia Geral. O projeto deste estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade da Universidade Presidente Antônio Carlos - UNIPAC, sob o parecer n° 645.188, conforme resolução vigente (Resolução 196/1996) do Conselho Nacional de Saúde. Os pesquisadores utilizaram o Laboratório de Apoio à Iniciação Científica e Trabalho de Conclusão de Curso - FISOLAB, para fazer os registros dos dados em tabelas no programa *Excel*® 2010.

As informações estatísticas foram obtidas com o auxílio do aplicativo estatístico Statistical *Package for the Social Science* (SPSS 16.0). Para testar os pressupostos teóricos teste de normalidade (*Shapiro-Wilk*) foi utilizado juntamente com a análise exploratória dos dados e a estatística descritiva com médias e desvios-padrão.

3.1 Amostra

A pesquisa foi composta por um grupo de pacientes, 72 prontuários de pacientes atendidos no ano de 2013, no Estágio Supervisionado de Fisioterapia Geral do Curso de Fisioterapia de ambos os sexos, todas as etnias, com idade variando entre 44 a 75 anos, que foram selecionados do total de avaliações que continham os dados necessários ao estudo, classificando a amostra como de conveniência.

Como critérios de inclusão foram utilizados: Pacientes atendidos no ano de 2013, na Clínica Escola "*Vera Tamm de Andrada"*, no setor de fisioterapia, e que tinham assinado o termo de autorização da utilização de dados e imagens contidos na ficha; avaliados o IMC, CA e RCQ e que apresentaram o exame de sangue, que é solicitado pelo acadêmico no período do atendimento e de idade entre 44 a 75 anos.

Para os critérios de exclusão: os que não tinham registros de IMC, RCQ e CA, além da não assinatura do termo de consentimento de utilização de dados e imagens e a não realização de exame de sangue no período do tratamento e que não tenham tido os dados obtidos com o material disponibilizado pela Clínica Escola.

3.2 Etapas da Pesquisa

A análise das fichas ocorreram dentro da Clínica Escola, após autorização prévia e sempre com acompanhamento do coordenador da Clínica Escola, Prof. Flávio Maluf Caldas, responsável pelas fichas e do orientador do presente projeto Prof. (a) Patrícia Maria de Melo. Após a seleção pela aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, os dados do exame de sangue como valores de Colesterol Total e frações, triglicérides e os dados de IMC, CA e RCQ e idade foram registrados em tabela de excel para análise de correlação futura.

Houve uma reunião prévia entre coordenador da Clínica, orientador da pesquisa e as alunas responsáveis pelo projeto, traçou-se a estratégia de coleta de dados, dentro das normas e andamento da Clínica Escola, não havendo interferência no andamento da mesma. As pesquisadoras fizeram as análises e registros de dados das fichas em sala individual e de portas fechadas, onde apenas o Coordenador da Clínica e orientador tiveram acesso, desta forma o sigilo e a integridade dos pacientes, dados e registros serão mantidos.

3.3 Procedimentos e Coleta de Dados

O estudo utilizou um total de 05 visitas:

Visita 01 relacionada a reunião com Coordenador da Clínica, pesquisadoras e orientadora.

Visitas 02 e 03 para a seleção dos prontuários que continham os dados pesquisados.

Visitas 04 e 05 os dados das fichas encontradas foram registrados em planilha e realizado o tratamento estatístico de correlação entre IMC, RCQ e CA com obesidade e a correlação do Perfil lipídico dos pacientes.

O local para o estudo foi uma sala de aula iluminada, dentro das dependências da Clínica Escola com porta trancada a chave, que ficou disponível para as pesquisadoras. Houve todo o segmento da resolução 196 e a preservação da integridade física e moral dos mesmos.

3.4 Marcadores de avaliação para a Obesidade usadas neste estudo

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (1997), existem muitos métodos para estimar, com precisão, a quantidade de gordura no corpo e sua distribuição; contudo, devido aos custos elevados, tem sido recomendada a utilização de índices antropométricos, índice de massa corporal (IMC), relação cintura quadril (RCQ), ou apenas circunferência abdominal (CA) por serem de baixo custo e fáceis de realizar. (PELEGRINE; *et al.*, 2010; JULIUSSON; *et al.*, 2010; JANSSEN; *et al*., 2005; RICARDO; CALDEIRA & CORSO, 2009; MELLO; *et al*., 2010; MENDONÇA; *et al*., 2010; TAMBALIS; *et al*., 2009; LIU; *et al*., 2010).

O índice de massa corporal (IMC) é adotado para definir obesidade (ONIS; BLOSSNER; BORGHI, 2010). O IMC (Peso/Altura^2) é uma medida útil de avaliação do excesso de gordura corporal, sendo consensual admitir que, independentemente de sexo e idade, adultos com IMC igual ou superior a 30kg/m^2 devem ser classificados como obesos. Os indivíduos com o IMC acima da normalidade estão mais predispostos ao maior risco de desenvolvimento de morbidades crônicas não transmissíveis, sendo este gradativo e contínuo (CABRERA & FILHO, 2001; PINHEIRO; FREITAS & CORSO, 2004).

A circunferência abdominal (CA) tem sido apontada em vários estudos como indicador da distribuição da gordura corporal, e associada à ocorrência de doenças metabólicas e cardiovasculares (JANSSEN; KATZMARZYK; ROSS, 2004; ZHU, *et al*. 2004; OLINTO *et al.*, 2004 & ROSS. *et al, 2007)*, sendo um preditor independente de resistência insulínica e, concentração sérica de lipídios.

Já a RCQ tem sido usada em adultos (LERARIO; *et al, 2002)*, porém estudos mostram que o PC pode ser uma ferramenta mais segura para de terminar adiposidade central, inclusive em crianças (TAYLOR; *et al*., 2000).

As variáveis utilizadas retiradas no prontuário foram: Idade, Índice de Massa Corpórea (IMC), Relação Cintura Quadril (RCQ) e quantidade de lipídios registrados nos documentos como: Colesterol Total (CT), Colesterol de Lipoproteína de Alta Densidade (HDL-c), Triglicerídeos (TG) e Colesterol de Lipoproteína de Baixa Densidade (LDL-$_c$). A amostra foi estratificada conforme Figura 01 e foram selecionados 12 pacientes, com idade compreendia entre 44 a 75 (61,42±10,46 anos), de ambos os sexos, sendo 10 do sexo feminino (83,34%) e 02 do sexo masculino (16,66%).

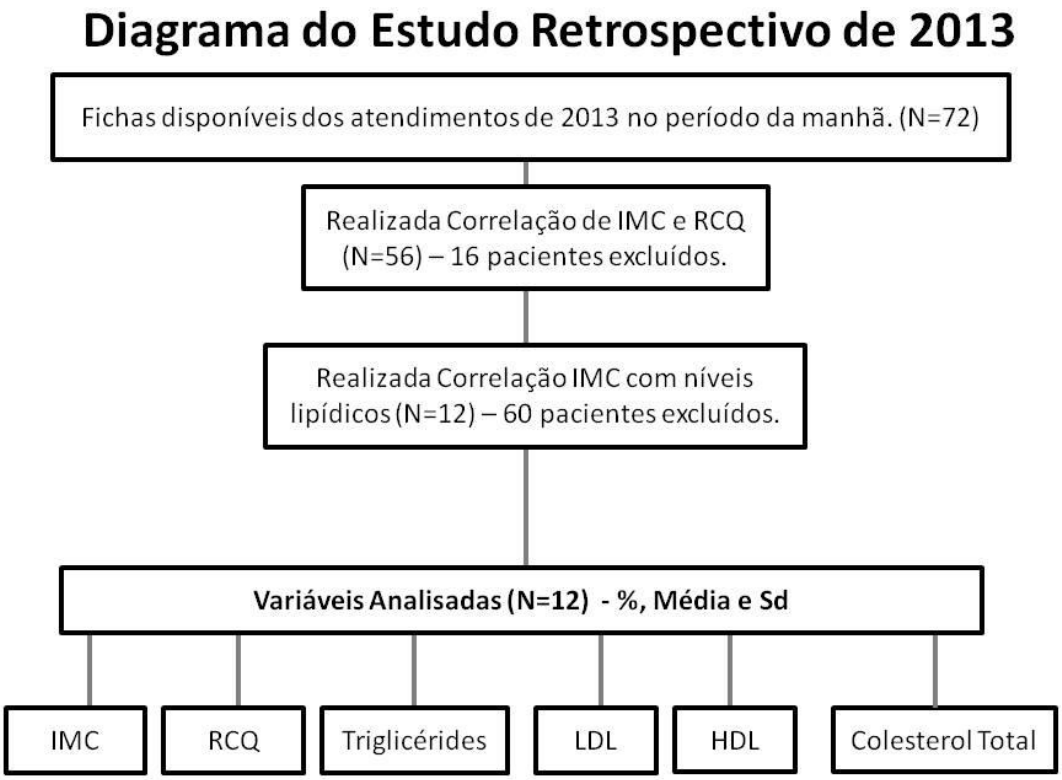

Fig. 01 - Estratificação da amostra do estudo em 2013.

4 RESULTADOS

4.1 Resultados da amostra de 56 pacientes.

O Índice de Massa Corpórea (IMC) foi calculado pela razão peso (kg)/altura² (m) e classificado de acordo com o protocolo de Conde *et. al* (2006), Gaya e Silva (2007), e a Organização Mundial de Saúde (OMS). Seguindo o protocolo proposto por Heyward (1996), a RCQ foi classificada e calculada dividindo-se o valor da CC (em cm) pelo valor da circunferência do quadril (em cm) em todos os documentos utilizados neste estudo.

Após estratificação da amostra (N=56), através dos dados registrados participaram do estudo 16 homens, com idade compreendida entre 31 a 77 anos e 40 mulheres com idade entre 22 a 83 anos. Os valores de IMC e RCQ, depois de testados os dados para de normalidade (kolmogorov Smirnov) foram analisados com o Teste t de Student com valores significativos para a comparação das médias de IMC e RCQ, entre homens e mulheres (p=0,000). O perfil antropométrico encontra-se na tabela abaixo.

Tabela 01. Perfil antropométrico entre homens e mulheres:

Sexo	**Idade / Anos**	**IMC* Kg/m^2**	**RCQ****
Masculino (N=16)	60,50±13,22	29±5,9	0,91±0,92
Feminino (N=40)	53,50±16,03	25,26±3,87	0,92±0,97
Total (N=56)	56,53±14,12	27,59±5,22	0,90±0,14

*IMC - Índice de Massa Corpórea em Kg/m^2.
** RCQ - Relação Cintura Quadril

O IMC das mulheres (29,0±5,9 Kg/m^2) e dos homens (25,26±3,8) encontra-se classificados acima do peso de acordo com os protocolos utilizados. Com relação a RCQ estabelecida por ≥ 0,85 para mulheres e ≥ 0,95 para homens, para que se considere fatores elevados, nas mulheres (0,92±0,97) e nos homens (0,91±0,92) demonstrou-se com risco muito alto para obesidade.

Gráficos 01 e 02. Índice de Massa Corporal e Relação Cintura Quadril de homens e mulheres.

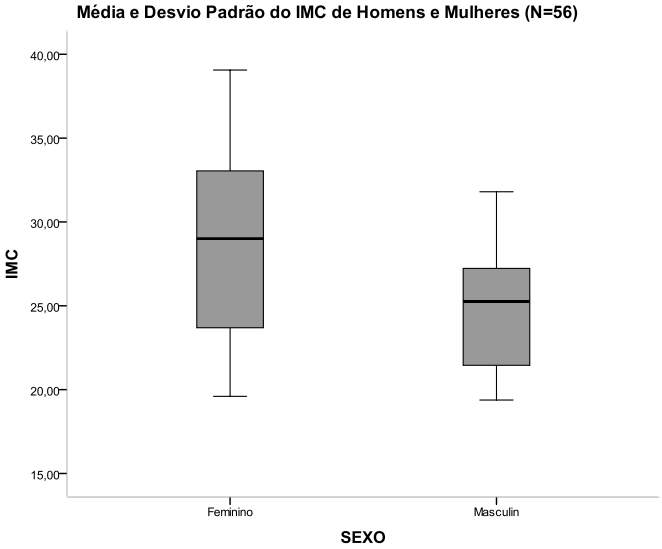

Gráfico 01. Comparação das médias e SD do IMC de homens e mulheres. Valor significativo (p=0,000).

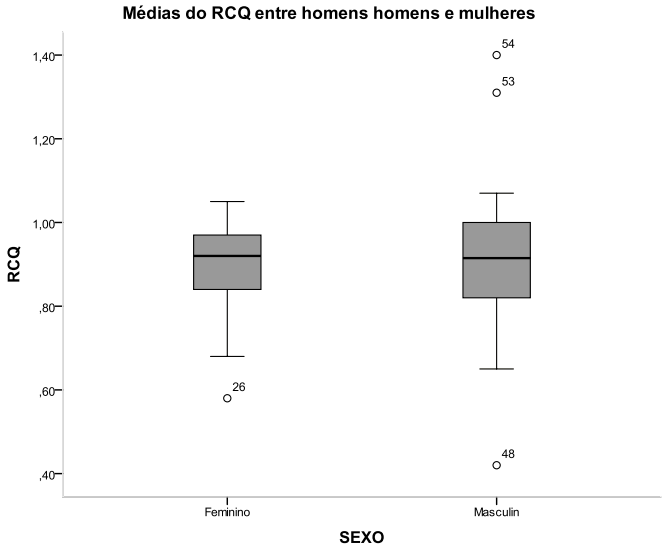

Gráfico 02. Comparação entre médias e SD do RCQ entre homens e mulheres. Valor significativo (p=0,000).

4.2 Correlação do IMC com Fatores Lipídicos (N=12).

Para o perfil antropométrico e lipídico, os dados encontram-se distribuídos na Tabela 02 e 03 respectivamente. As classificações atribuídas aos valores de concentrações obtidas foram comparadas com a IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e a *American Diabetes Association* onde, o CT deve ser inferior a 200 mg/dL e triglicerídeos inferior a 150 mg/dl, nos indivíduos do estudo os valores destas variáveis encontraram-se relativamente altos (337,58±127,43 *vs.* 196,33±133,19 mg/dl) . O LDL-c deve ser inferior a 100 mg/dl estando dentro da normalidade (94,67±41,38) e o HDL-c superior a 60 mg/dl, os valores encontraram-se abaixo do valor desejável (46,58±9,54).

A análise descritiva foi realizada por média e desvio padrão e a normalidade dos dados (Shapiro-Wilk) identificou valores não paramétricos, que foram analisados para correlação através do Coeficiente de Correlação de Spearman.

Tabela 02. Perfil Antropométrico e idade da amostra (N=12).

	Homens 16,7% (N=02)	**Mulheres 83,3% (N=10)**
Idade	60,5±9,19	61,6±11,14
IMC - Kg/m^2*	26,86±1,94	30,82±4,41
RCQ**	0,69±0,38	0,92±0,07

*IMC - Índice de Massa Corpórea em Kg/m^2.
** RCQ - Relação Cintura Quadril

Tabela 03. Perfil lipídico da Amostra (N=12).

N=12	**Média / Sd**
TG	196,33±133,19
HDL-c	46,58±9,54
LDL-c	94,67±41,38
CT	337,58±127,43

TG- Triglicerídeos, HDL-c - Colesterol de Lipoproteína de Alta Densidade e ,
LDL-c- Colesterol de Lipoproteína de Baixa Densidade, CT - :Colesterol Total.

Os Coeficientes de Correlação do IMC com os Fatores Lipídicos estão demonstrados nos gráficos abaixo, com nível de significância adotado de $p<0,05$, os resultados não foram significativos, conforme demonstrado nos Gráficos abaixo:

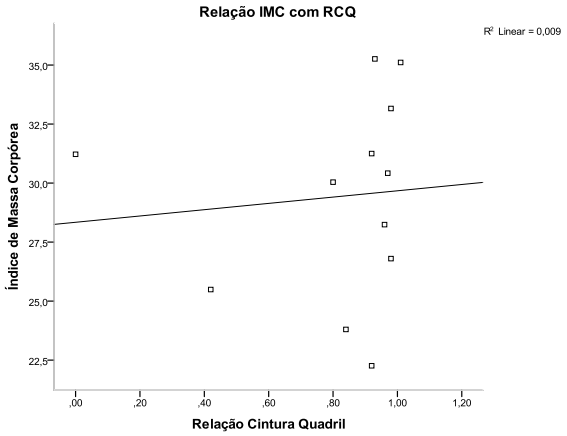

Gráfico 03. Correlação entre IMC e RCQ valores não significativos (r=379, p=0,22).

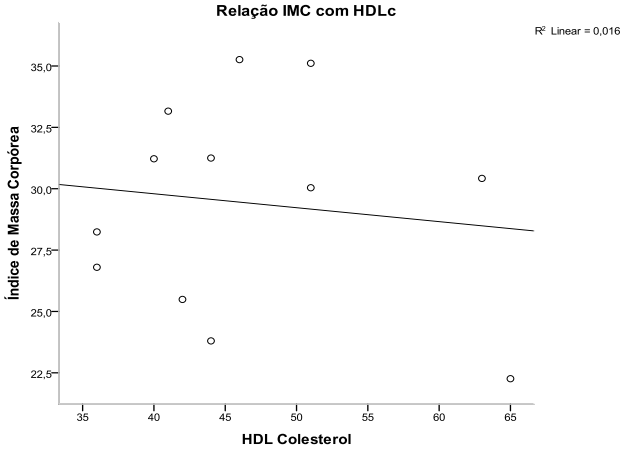

Gráfico 04. Correlação IMC e HDLc valores não significativos (r=0,250, p=0,93).

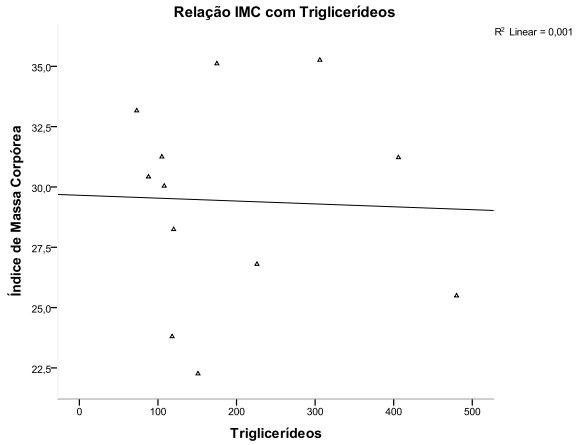

Gráfico 05. Correlação entre IMC e Triglicerídeos. Valores não significativos (r=-119, p=0,91)

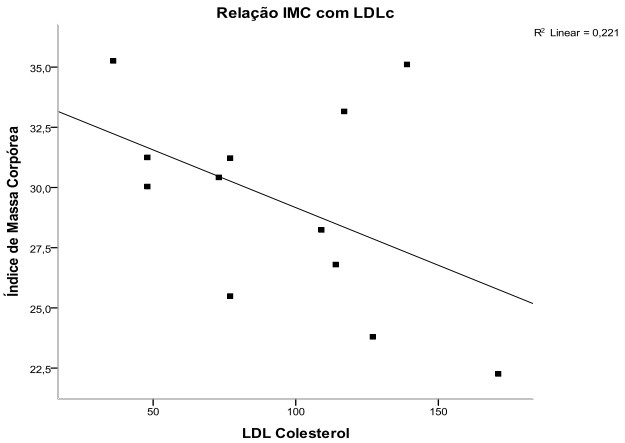

Gráfico 06. Correlação entre IMC e LDLc. Valores não significativos (r=-414, p=0,19).

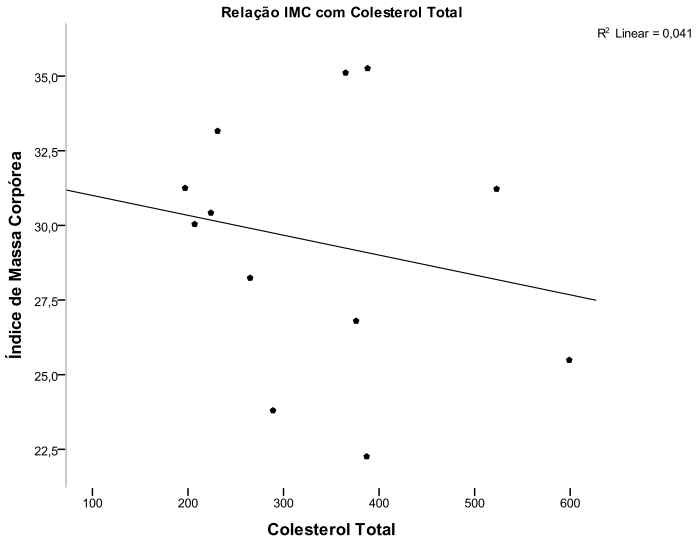

Gráfico 07. Correlação entre IMC e CT. Valores não significativos (r=-182, p=0,57).

5 DISCUSSÃO

Neste estudo, os dados encontrados para o IMC, corroboram com Tischler, (2013), que analisou os prontuários de 96 individuos, no ano de 2012, os autores a fim de caracterizar obesidade, utilizaram-se dos dados antropométricos, peso, altura, valendo-se do IMC, foram encontrados 55,2% dos indivíduos, classificados como Obesidade Grau I, para Obesidade grau II, 28,1% dos indivíduos foram classificados e para Obesidade Grau III, 16,7% dos indivíduos. Na avaliação da RCQ, os resultados obtidos são similares aos encontrados no estudo supracitado, em 66,7%, representando em ambos os estudos um grupo de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis, sendo a maior prevalência em mulheres, 56,3% da amostra.

Após analise dos dados deste estudo foi encontrada baixa correlação do IMC com os Fatores Lipídicos, contudo foram encontradas alterações nos dados da analise sanguínea, o mesmo achado foi observado por Monteiro, (2013), que analisando uma amostra de 22 indivíduos não encontrou relação entre os dados antropométricos e os sanguíneos, contudo houve alterações nos valores médios de IMC, mostrando-se aumentados (29,25±3,25 Kg/m²), para CA (99,68±11,73 cm), CC (94,65±13,49 cm) e para RCQ (0,91±0,09), quanto aos valores encontrados na analise sanguínea, triglicérides (150,68±101,47 mg/dL), onde somente o colesterol mostrou-se dentro do valor padrão de normalidade segundo as diretrizes brasileiras de dislipidemias (177,133±40,32 mg/dL).

No entanto, de acordo com estudo realizado por Venturini *et al.* (2013), com uma amostra composta por 304 individuos, a prevalência de obesidade nessa população foi de 30,6%, sendo maior em mulheres, segundo a classificação do IMC, apenas 28% dos idosos apresentaram-se dentro dos padrões. Quanto as principais alterações laboratoriais encontradas nos idosos com obesidade, foi observado que, nos homens, 56% apresentaram HDL baixo e 50%, hipertrigliceridemia. Das mulheres obesas, 70% apresentaram hipercolesterolemia, 67%, HDL abaixo do esperado e 64%, hipertrigliceridemia, quando correlacionados o fator lipídico com o IMC, obteve-se que as mulheres obesas apresentavam em media valores de triglicérides mais elevados que mulheres com IMC normal ((Bonferroni: p=0,041).

No entanto, Rocha (2013), encontrou correlação direta do TG com todas as variáveis de obesidade abdominal, sendo que o coeficiente de correlação mais elevado foi encontrado com a RCQ ($r = 0,292$; $p < 0,01$).

De acordo com os resultados deste estudo, não houve correlação entre IMC e triglicérides, o oposto foi observado por Fisberg *et al*, (2001), em estudo realizado com uma amostra de 118 voluntarias ao comparar as médias de triglicérides em relação ao percentual de massa magra houve diferença estatisticamente significativa, verificando que a menor media de triglicérides esteve entre as voluntarias com maior percentual de massa magra, houve ainda relação estatística entre idade e colesterol total (p=0,003), LDL-c (p=0,002), triglicérides (p=0,007) e gordura corpórea (p=0,026).

De acordo com os dados obtidos no estudo a amostra apresentou o CT acima dos valores de referencia preconizados pela IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e a *American Diabetes Association*, de acordo com a I Diretriz Brasileira de Prevenção Cardiovascular (2013), o colesterol elevado pode ser considerado o principal fator de risco modificável da doença arterial coronariana (DAC).

7 CONCLUSÃO

As mulheres apresentaram maior risco de obesidade do que os homens, quando comparados os dados da RCQ, em 56 indivíduos.

Os fatores lipídicos encontram-se com valores acima da normalidade, porém, a correlação foi baixa nos 12 pacientes com dados disponíveis.

Serão necessários novos estudos, com uma amostra maior, de ambos os sexos, para comparação com fator lipídico.

REFERÊNCIAS

American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 2007; 30(1): S4-S41.

CABRERA, M. A. S.; FILHO, W. J. Obesidade em Idosos: Prevalência, Distribuição e Associação com Hábitos e Co-Morbidades. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 45, n. 5, 2001.

CONDE, W.L.; MONTEIRO, C.A**.** Body mass index cutoff points for evaluation of nutritional status in Brazilian children and adolescents. ***Jornal de Pediatria***; 82:266-271,2006.

DEHGHAN, M.; AKHTAR-DANESH, N.; MERCHANT, A.T. Childhood obesity, prevalence and prevention. **Nutr J.** 2005; 4 (1): 24. DOI: 10.1186/1475-2891-4-24.

Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia, IV Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. **Arq Bras Cardiol** 2007; 88(1): 1-19.

Departamento de Aterosclerose Prevenção Cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia** • ISSN-0066-782X • Volume 101, Nº 6, Supl. 2, Dezembro 2013.

ENES, C.C.; SLATER, B. Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes. **Rev Bras Epidemiol** 2010; 13 (1): 163-171.

FISBERG, R. M. et al Perfil Lipídico de Estudantes de Nutrição e a sua Associação com Fatores de Risco para Doenças Cardiovasculares **Arq Bras Cardiol**, volume 76 (nº 2), 137-42, 2001.

FRIEDRICH, R. R.; SCHUCHI, I.; WAGNER, M. B. Efeito de intervenções sobre o índice de massa corporal em escolares. **Rev Saúde Pública** 2012; 46 (3): 551-60.

ESCRIVÃO, M. *et al*. Obesidade Exógena na Infância e na Adolescência. **J Pediatr** (Rio J). 2000; 76 (Suppl 3): S305-10.

GAYA, A.; SILVA, G. Projeto Esporte Brasil – Indicadores de saúde e fatores de prestação esportiva em crianças e jovens. ***Manual de aplicação de medidas e testes, normas e critérios de avaliação.*** Porto Alegre: Universidade federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), 2007.

GLANZ, K. *et al.* Healthy Nutrition Envi- ronments: concepts and measures. **Am j Health Promot**. 2005; 19 (5): 330-3.

HEYWARD, V.H; STOLARCZYK, L.M. Anthropometric method applied body composition assessment. **Champaign**, IL: Human Kinetics; 1996.

IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2008–09), disponível em <http://bit.ly/POF200809>.

JANSSEN, I; KATZMARZYK, P.T.; ROSS, R. Waist circumfer- ence and not body mass index explains obesity-re- lated health risk. **Am J Clin Nutr** 2004; 79:379-84.

JANSSEN, I. *et al*. Comparison of Overweight and Obesity Prevalence in School-aged Youth from 34 Countries and their relationships with Physical Activity and Dietary Patterns. **Obes Rev** 2005; 6 (2): 123-132.

JULIUSSON, P.B. *et al*. Overweight and obesity in Norwegian children: prevalence and socio-demographic risk factors. **Acta Paediatrica** 2010; 99 (6): 900-905.

LERARIO, D.D.G. *et al.* Grupo de Estudos em Diabetes na Comunidade Nipo-brasileira. Excesso de peso e gordura abdominal para a síndrome metabólica em nipo-brasileiros. **Revista de Saúde Pública** 2002; 36: 4-11.

LINHARES, R.S. *et al*. Distribuição de obesidade geral e abdominal em adultos de uma cidade no Sul do Brasil. **Cad Saúde Pública** 2012; 28: 438-46.

LIU, W. *et al*. Prevalence and association between obesity and metabolic syndrome among Chinese elementary school children: a school-based survey. **BMC Public Health** 2010; 10: 780.

LUIZ A.M.A.G. *et al*. Depressão, ansiedade e competência social em crianças obesas. **Est Psicol**. 2005; 10: 35-9.

MAMS et al. Obesidade exógena na infância e na adolescência. **Jornal de Pediatria** 2000; 76 Suppl 3: 305-10, ano 2000. Rio de Janeiro.

MELLO, A.D.M. *et al.* Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças de seis a dez anos de escolas municipais de área urbana. **Rev Paul Pediatr** 2010; 28 (1): 48-54.

MENDONÇA, M.R.T. *et al*. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes da cidade de Maceió. **Rev Assoc Med Bras** 2010; 56 (2): 192-196.

MONDINI, L.; MONTEIRO, C.A. Mudanças no padrão de alimentação da população urbana brasileira (1962-1988). **Rev Saúde Pública**. 1994; 28 (6): 433-9. DOI:10.1590/S0034-89101994000600007.

MONTEIRO, C.A.; MONDINI, L.; COSTA, R.B. Changes in composition and appropriate nutrition of family diet in the metropolitan areas of Brazil (1988-1996). **Rev Saúde Pública**. 2000;4 (3): 251-8.

MONTEIRO, B. M. M. *et al.* perfil de risco cardiovascular e correlação entre dados antropométricos e sanguíneos de hipentensos de um projeto de extensão universitária **Colloquium Vitae**. jul/dez 2013 5(2): 0-0.

OLINTO, M.T. *et al*. Waist circumference as a deter- minant of hypertension and diabetes in Brazilian women: a population-based study. **Public Health Nutr** 2004; 7:629-35.

ONIS, M; BLOSSNER, M; BORGHI, E. Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. ***Am J Clin Nutr.*** 2010;92(5):1257-64. DOI:10.3945/ajcn.2010.29786.

PELEGRINI, A. *et al*. Sobrepeso e obesidade em escolares brasileiros de sete a nove anos: dados do projeto Esporte Brasil. **Rev Paul Pediatr** 2010; 28 (3): 290-295.

PINHEIRO, A. R. O.; FREITAS, S. F. T.; CORSO, A. C. T. Uma Abordagem Epidemiológica da Obesidade. Campinas - SP, **Rev. Nutr**, v.17, n. 4, p. 523-533, 2004.

REY-LOPEZ, J.P. *et al*. Sedentary behaviours and socio-economic status in Spanish adolescents: the avena study. **Eur J Public Health** 2010; 21 (2): 151-157.

RICARDO, G.D.; CALDEIRA, G.V; CORSO, A.C.T. Prevalência de sobrepeso e obesidade e indicadores de adiposidade central em escolares de Santa Catarina, Brasil. **Rev Bras Epidemiol** 2009; 12 (3): 424-435.

ROCHA, F. L. et al. Correlação entre indicadores de obesidade abdominal e lipídeos séricos em idosos. **REV ASSOC MED BRAS**. 2013; 59(1):48-55.

ROSS, R. *et al*. Does the relationship be- tween waist circumference, morbidity and mor- tality depend on measurement protocol for waist circumference? **Obes Rev** 2007;

SAWAYA AL. Transição: desnutrição energético- -protéica e obesidade. In: Sawaya AL, organizador. Desnutrição urbana no Brasil. São Paulo: Cortez; 1997. p.35-61.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Manual de orientação do de- partamento de nutrologia: alimentação do lactente ao adolescente, alimentação na escola, alimentação

saudável e vínculo mãe-filho, alimentação saudável e prevenção de doenças, segurança alimentar. Rio de Janeiro. **Sociedade Brasileira de Pediatria, Departamento Científico de Nutrologia**; 2012.148 p.

TAMBALIS, K.D. *et al* Eleven-year Prevalence Trends of Obesity in Greek Children: First Evidence that Prevalence of Obesity Is Leveling Off. **Obesity** 2009; 18 (1): 161-166.

TAYLOR, R.W.; *et al*. Evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio, and conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measures by dual-energy by dual-energy X-ray absorptiometry, in chlidren aged 3-19 y. **Am J Clin Nutr.** 2000; 72:490-5.

TISCHLER, A. B.: caracterização do perfil corporal de pacientes obesos e portadores de hipertensão arterialsistêmica admitidos em uma clínica-escola de nutrição no município de Lauro de Freitas – BA **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo v.7, n.3

VENTURINI C. D. *et al* Prevalência de obesidade associada à ingestão calórica, glicemia e perfil lipídico em uma amostra populacional de idosos do Sul do Brasil **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**., Rio de Janeiro, 2013; 16(3):591-601

WANG., Y; MONTEIRO., C. ; POPKIN., BM. ; Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China and Russia. **Am J Clin Nutr**. *2002*; (75): 971-7.

WHO. Obesity and overweight. (2013). at **<http://www.who. int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>**

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO; 1998. **Report of a WHO Consultation on Obesity**.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO; 2000. (WHO **Technical Report *Series***, nº 894).

ZHU, S. *et al*. Combination of BMI and waist circumference for identifying cardiovascular risk factors in whites. **Obes Res** 2004; 12:633-45.

APENDICE A

ÍNDICE DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CA= Circunferência Abdominal

CC= Circunferência da Cintura

CEP= Comitê de Ética em Pesquisa

CT= Colesterol Total

HDL-c= Lipoproteínas de Alta Densidade

IMC= Índice de Massa Corporal

LDL-c= Lipoproteínas de Baixa Densidade

PC= Pregas Cutâneas

RCQ= Relação cintura/quadril

TG= Triglicérides

ANEXOS

Anexos I - Autorização da Clínica Escola

UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - UNIPAC

FACULDADE DE CIÊNCIAS DE SAÚDE DE BARBACENA - FASAB

CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

TERMO DE CONSENTIMENTO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA

Eu, Flávio Maluf Caldas, coordenador e representante da Clínica Escola Vera Tamm de Andrada da UNIPAC Barbacena, autorizo os alunas discriminadas abaixo e orientadora a realizarem a pesquisa intitulada: " **CORRELAÇÃO ENTRE OBESIDADE E FATOR LIPÍDICO DOS PACIENTES ATENDIDOS NA CLÍNICA ESCOLA VERA TAMM DE ANDRADA: UM ESTUDO RETROSPECTIVO"** que será realizada na Clínica Escola Vera Tamm de Andrada, localizada à Rodovia MG 338, Km 12, Colônia Rodrigo Silva, Barbacena-MG.

O local disponibilizado para o estudo será uma sala de aula iluminada, fechada com porta e chave que ficará disponível para as pesquisadoras e a orientadora, que estará presente durante todo o processo para tomar as providências necessárias à realização do mesmo. As pesquisadoras declararam que a resolução 196 será seguida, e a preservação da integridade física e moral dos voluntários assegurada mantendo todo o sigilo relacionado aos dados encontrados nas fichas dos pacientes da Clínica que foram atendidos no período de 2013.

A análise das fichas e a coleta dos dados será autorizada somente após a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) desta instituição não gerando ônus ou qualquer responsabilidade. Estima-se que foram atendidos mais ou menos 60 pacientes no período de 2013, no Estágio Supervisionado de Fisioterapia Geral.

Barbacena, 18 de fevereiro de 2014.

Flávio Maluf Caldas
(Coordenador da Clínica Escola Vera Tamm de Andrada)

Andreza Saionara Leandro-Graduanda em Fisioterapia

Kátia Lamas Paiva-Graduanda em Fisioterapia

Patrícia M. Melo
UNIPAC / Barbacena
Campus Magnus

Orientador: Fisioterapeuta Esp. Patrícia Maria Melo

(Anexo II) - Autorização da Instituição

UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTONIO CARLOS – UNIPAC
FACULDADE DE CIENCIAS DA SAÚDE – FASAB
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA
TERMO DE CONSENTIMENTO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA NAS DEPENDÊNCIAS DA UNIPAC

Eu, Terezinha de Abreu Pereira, diretora da FASAB (Faculdade de Ciências da Saúde de Barbacena), autorizo a utilização das dependências da UNIPAC, onde se encontra a Clínica Escola "Vera Tamm de Andrada", para a realização da pesquisa intitulada **CORRELAÇÃO ENTRE OBESIDADE E FATOR LIPÍDICO DOS PACIENTES ATENDIDOS NA CLÍNICA ESCOLA "VERA TAMM DE ANDRADA": UM ESTUDO RETROSPECTIVO**, pelas alunas Andreza Saionara Leandro e Kátia Lamas de Paiva, e pela orientadora deste estudo Patrícia Maria de Melo para o Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Fisioterapia, da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC. O trabalho será realizado nas dependências da Clínica Escola Vera Tamm de Andrada situada na Rodovia MG, 338, Km 12, Colônia Rodrigo Silva em Barbacena-MG.
A coleta somente será realizada após a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da UNIPAC no semestre 01 do ano de 2014.

O local disponibilizado para o estudo será uma sala de aula iluminada, fechada com porta e chave, que ficará disponível para as pesquisadoras e a orientadora, nas dependências da Clínica para a análise de fichas dos pacientes atendidos durante o ano de 2013. As pesquisadoras declararam que a resolução 196 será seguida e totalmente respeitada, e a preservação da integridade física e moral dos dados dos documentos assegurada.

Barbacena, 18 de fevereiro de 2014.

Terezinha de Abreu Pereira
Diretora da FASAB

Andreza Saionara Leandro - Graduanda em Fisioterapia

Kátia Lamas Paiva - Graduanda em Fisioterapia

Orientador: Fisioterapeuta Esp. Patrícia Maria Melo

Anexo III - Modelo de ficha de avaliação utilizada no ano de 2013 para avaliação e amento dos pacientes da Clínica Escola Vera Tamm de Andrada.

UNIPAC – UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
CLÍNICA ESCOLA *VERA TAMM DE ANDRADA*

Estágio Supervisionado em Fisioterapia Geral

AVALIAÇÃO FISIOTERAPEUTICA

DADOS PESSOAIS

NOME COMPLETO

IDADE **DATA DE NASCIMENTO** / / **MÉDICO RESPONSÁVEL** Dr.

ENDEREÇO RESIDENCIAL (RUA, AVENIDA, TRAVESSA...)

BAIRRO **CIDADE** UF

CEP **FONE RESIDENCIAL** 32- **CELULAR** 32-

Dados da Enfermidade

Diagnóstico Clínico: _____ **CID:** _____

Fisiodiagnóstico: _____

Descritores em Ciências da Saúde: DECS:

_____, _____, _____

Códigos DECS Respectivamente: _____, _____, _____

ANAMNESE

QUEIXA PRINCIPAL

HISTÓRIA DA DOENÇA ATUAL - HDA

HISTÓRIA SOCIAL RELEVANTE

HISTÓRIA PREGRESSA - HMA, HPP

SINAIS E SINTOMAS ASSOCIADOS

MEDICAMENTOS

ANTECEDENTES FAMILIARES

EXAMES COMPLEMENTARES

OBSERVAÇÕES ADICIONAIS/ PROBLEMAS ESPECIAIS

EXAME FÍSICO

SINAIS VITAIS/ MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS:

Pa: _____ **IMC:** _____

FC: _____ **FR:** _____ **Relação Cintura/Quadril:** _____

Temperatura Corporal: _____ **Peso:** _____ **Altura:** _____

Inspeção

Palpação

TESTES ESPECIAIS

OBSERVAÇÕES

Autorizo o registro fotográfico e dos dados obtidos para fins de pesquisa, durante a realização de quaisquer procedimentos relacionados aos atendimentos na Clínica Escola Vera Tamm de Andrada na UNIPAC Barbacena, sabendo que será utilizado única e exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, incluindo publicação em literatura especializada e publicidade e propaganda. A negativa a esta autorização não inviabiliza minha participação neste estudo. Estou ciente que o material será descartado após 05 anos.

Barbacena, ____ de _____ de 2013

Assinatura do paciente Responsável

OBJETIVOS DO TRATAMENTO

Paciente: _____

Estagiário: _____ Data: ___/___/20___

PLANO DE TRATAMENTO

ORIENTAÇÕES PARA VIDA DIÁRIA
MEIOS UTILIZADOS PARA EDUCAÇÃO, PROMOÇÃO E PREVENÇÃO À SAÚDE

OBSERVAÇÕES E CONCLUSÃO DA AVALIAÇÃO POSTURAL:

DATA: ___/___/2013

UNIVERSIDADE PRESIDENTE
ANTÔNIO CARLOS - UNIPAC

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CORRELAÇÃO ENTRE OBESIDADE E FATOR LIPÍDICO DOS PACIENTES ATENDIDOS NA CLÍNICA ESCOLA VERA TAMM DE ANDRADA: UM ESTUDO RETROSPECTIVO.

Pesquisador: Patrícia Maria de Melo
Área Temática:
Versão: 1
CAAE: 30308014.0.0000.5156
Instituição Proponente: Universidade Presidente Antônio Carlos - UNIPAC
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 645.188
Data da Relatoria: 24/04/2014

Apresentação do Projeto:
Segundo a apresentação da pesquisadora, trata-se de um estudo primário, descritivo e retrospectivo utilizando dados de IMC, RCQ e CA e valores de níveis lipidêmicos, que, utilizando amostra de conveniência, tem por objetivo verificar a correlação entre obesidade e o fator lipídico nos pacientes atendidos no ano
de 2013 na Clínica Escola "Vera Tamm de Andrada". A pesquisa será composta por utilização de entrevistas de um grupo de cerca de 60 pacientes,de ambos os sexos, todas as etnias, com idade variando de 40 à 60 anos, que apresentem os dados necessários ao estudo, classificando a amostra como de conveniência.

Objetivo da Pesquisa:
Verificar a correlação entre obesidade e o fator lipídico nos pacientes atendidos no ano
de 2013 na Clínica Escola "Vera Tamm de Andrada".

Avaliação dos Riscos e Benefícios:
Os riscos são inerentes à proposta do estudo, sendo a metodologia proposta bem descrita, porém faltou anexar ao projeto o TCLE e o instrumento que será aplicado para as entrevista, o que

Endereço: Rodovia MG - 338 - KM 12
Bairro: Colonia Rodrigo Silva **CEP:** 36.201-143
UF: MG **Municipio:** BARBACENA
Telefone: (32)3693-8838 **Fax:** (32)3693-8838 **E-mail:** cep@unipac.br

UNIVERSIDADE PRESIDENTE
ANTÔNIO CARLOS - UNIPAC

Continuação do Parecer: 645.188

inviabiliza a avaliação do CEP em relação aos riscos éticos.Quanto aos benefícios a pesquisadora descreve que os dados utilizados da pesquisa poderão auxiliar o setor de estágio a traçar novas estratégias, incluindo Educação e Promoção à Saúde relacionada ao fator lipídico e obesidade e facilitar a conscientização dos paciente em realizar acompanhamento nutricional também oferecido pela Clínica
Escola.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:
A projeto encontra-se bem estruturado e com sua metodologia bem descrita porém faltou anexar o TCLE e o modelo de instrumento para coleta de dados o que inviabiliza avaliar a pesquisa de modo integral.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:
TCLE não se encontra nem na página da Plataforma nem no trabalho detalhado.

Recomendações:
Anexar os TCLE e instrumento de coleta de dados a ser utilizado para entrevista.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:
Anexar os TCLE e instrumento de coleta de dados a ser utilizado para entrevista.

Situação do Parecer:
Pendente

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

Considerações Finais a critério do CEP:

BARBACENA, 13 de Maio de 2014

Assinado por:
Ronaldo Martins Ferreira
(Coordenador)

Endereço: Rodovia MG - 338 - KM 12
Bairro: Colonia Rodrigo Silva **CEP:** 36.201-143
UF: MG **Município:** BARBACENA
Telefone: (32)3693-8838 **Fax:** (32)3693-8838 **E-mail:** cep@unipac.br