

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DO TRAIRI
GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO**

JALLYNE NUNES VIEIRA

**AVALIAÇÃO DO RISCO CARDIOVASCULAR POR MEIO DO INDICE
DE ACÚMULO LIPÍDICO EM INDIVÍDUOS USUÁRIOS DA ATENÇÃO
BÁSICA DE SAÚDE DO RIO GRANDE DO NORTE**

**SANTA CRUZ
2016**

JALLYNE NUNES VIEIRA

**AVALIAÇÃO DO RISCO CARDIOVASCULAR POR MEIO DO ÍNDICE DE
ACÚMULO LIPÍDICO EM INDIVÍDUOS USUÁRIOS DA ATENÇÃO BÁSICA DE
SAÚDE DO RIO GRANDE DO NORTE**

Artigo Científico apresentado à Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, para obtenção da conclusão do curso de graduação em Nutrição.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ana Paula Trussardi Fayh.

**SANTA CRUZ
2016**

Catalogação da Publicação na Fonte
Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
Sistema de Bibliotecas - SISBI

Vieira, Jallyne Nunes.

Avaliação do risco cardiovascular por meio do índice de acúmulo lipídico em indivíduos usuários da atenção básica de saúde do Rio Grande do Norte / Jallyne Nunes Vieira. - Santa Cruz, 2016.

31 f: il.

Orientadora: Ana Paula Trussardi Fayh.

Artigo Científico (Graduação em Nutrição) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Faculdade de Ciência da Saúde do Trairi.

1. Doenças cardiovasculares. 2. Atenção primária à saúde.
3. Triglicerídeos. I. Fayh, Ana Paula Trussardi. II. Título.

JALLYNE NUNES VIEIRA

**AVALIAÇÃO DO RISCO CARDIOVASCULAR POR MEIO DO ÍNDICE DE
ACÚMULO LIPÍDICO EM INDIVÍDUOS USUÁRIOS DA ATENÇÃO BÁSICA DE
SAÚDE DO RIO GRANDE DO NORTE**

Artigo Científico apresentado à Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, para obtenção do título de bacharel em Nutrição.

Dr^a Ana Paula Trussardi Fayh.

Aprovado em: _____ de _____ de _____

BANCA EXAMINADORA

Nota: _____

Prof^a Ms. Fernanda da Fonseca Freitas
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Nota: _____

Prof^a Ilanna Marques Gomes da Rocha
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Nota: _____

Prof^a Dra Ana Paula Trussardi Fayh
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Dedico este trabalho a todos os que sempre me ampararam, em especial ao meu pai José Vieira, minha mãe Ivoneide Nunes e meu irmão Jehan Ittalo, por me dedicarem tanto amor, compreensão e incentivo, não medindo esforços pra eu chegar ao fim do curso. A minha professora Dra. Ana Paula Trussardi Fayh, sem os seus conhecimentos e orientação jamais conseguiria fazer uma pesquisa. Dedico sempre, e nunca em excesso, pessoas cujos ensinamentos e companhia foram fundamentais.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus pela sua fidelidade em minha vida, a ele toda honra e toda glória. Iluminou o meu caminho durante esta caminhada, me dando força, paciência, saúde e sabedoria para lidar com as dificuldades durante a minha formação e na pesquisa.

A meus pais José Vieira e Ivoneide Nunes, que abdicaram de tantos sonhos para que eu pudesse realizar os meus.

Ao meu irmão, por ser um exemplo de dedicação e força de vontade e nunca me deixar desistir, me deu força e inspiração para alcançar o que eu imaginava ser impossível.

Á minha orientadora Professora Dr^a Ana Paula Trussardi Fayh, exemplo de profissional digna do selo de qualidade pela competência, habilidade, responsabilidade, pelo compromisso em honrar seu nome, sua profissão, exigindo, ensinando e ajudando o meu desenvolvimento na pesquisa e durante toda a minha vida acadêmica, que desde o 3º período permitiu conhecer a sua inteligência e com isso ser uma inspiração pra chegar até o final desse trabalho, sem ela, com certeza não existiria o estudo sobre o tema índice de LAP nem a elaboração desse trabalho.

As minhas colegas de curso e parceiras da pesquisa, em especial, Marina Augusta, Flayane Oliveira, Priscilla Rafaela e Ohanna Thays, por sempre estarem dispostas durante as coletas de dados e abdicarem período de férias e tempo com os familiares para me auxiliarem no trabalho em campo em Santa Cruz/RN.

Á toda a equipe das Unidades Básicas de Saúde e Secretaria de Saúde, por permitirem a realização da pesquisa.

Aos amigos, primos e irmãs de coração que ganhei durante o curso pela paciência e serem meus motivos de risos nas horas vagas.

A todos, o meu mais sincero agradecimento!!

"Então, quando os desafios batem na porta, quando o comodismo começa aparecer seguro eu tento me forçar a acreditar que eu posso, que sou capaz, que tem um mundo todo me esperando, que tem sorrisos que deixei de ver, que tem lugares que ainda não vi e experiências que não vivi. E pensando nisso tudo, eu tento acreditar piamente que eu mereço tudo isso, que eu mereço viver e desbravar o mundo buscando a vida que desejo ter."

(Maria Fernanda Probst)

O artigo Avaliação do Risco Cardiovascular pelo Índice de Acúmulo Lipídico em Indivíduos Usuários da Atenção Básica de Saúde será submetido à Revista Nutricion Hospitalaria , com qualis B2.

SUMÁRIO

RESUMO.....	11
ABSTRACT	12
INTRODUÇÃO	13
MÉTODOS	14
RESULTADOS	16
DISCUSSÃO	17
TABELAS	22
REFERÊNCIAS	24
ANEXOS	28
APENDICE A – FICHA PARA COLETA DE DADOS	30
APENDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	31

AVALIAÇÃO DO RISCO CARDIOVASCULAR PELO ÍNDICE LAP EM INDIVÍDUOS USUÁRIOS DA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE

Jallyne Nunes Vieira¹; Marina Augusta Dias Braz¹; Flayane Oliveira Gomes¹; Priscilla Rafaella da Silva¹; Ilanna Marques Gomes da Rocha² Ana Paula Trussardi Fayh³.

¹Graduanda do Curso de Nutrição da Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi/Universidade Federal do Rio Grande do Norte

²Mestranda em Nutrição pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte

³Docente do Curso de Nutrição do Departamento de Nutrição /Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN); Rua Vila Trairi, s/n, Centro, Santa Cruz/RN, Brasil, CEP 59200-000. Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi (FACISA)

Correspondência:

Jallyne Nunes Vieira
Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Avenida Rio Branco, S/N - Centro, Prédio
Campus Universitário
(84) 99666-9231
jallynenunes@hotmail.com

AValiação DO RISCO Cardiovascular PELO Índice LAP EM INDIVÍDUOS USUÁRIOS DA Atenção Básica DE SAÚDE

Jallyne Nunes Vieira

RESUMO

Introdução: O índice de acúmulo lipídico (LAP) é um marcador de risco cardiovascular (RCV) amplamente associado com resistência à insulina, diabetes tipo 2 e mortalidade cardiovascular.

Objetivos: Descrever o RCV de indivíduos usuários da atenção básica de saúde do Rio Grande do Norte por meio do índice LAP, e correlacionar com os indicadores antropométricos de risco cardiovascular.

Métodos: Foi realizado um estudo transversal cuja população compreendeu pessoas de ambos os sexos, com idades entre 18 a 90 anos, residentes em duas cidades do estado do Rio Grande do Norte (Brasil) em atendimento na Atenção Primária à Saúde. A amostra compreendeu pacientes que tinham realizado exames bioquímicos, incluindo os níveis de triglicérides de jejum, em prazo inferior a 30 dias. Estes respondiam a um questionário estruturado e em seguida realizavam avaliação nutricional antropométrica.

Resultados: Foram avaliados 437 indivíduos, onde 109 (25%) apresentavam índice LAP acima do percentil 75. Foram observadas diferenças estatisticamente significativas nos marcadores antropométricos e bioquímicos de risco cardiovascular nos indivíduos que tinham índice LAP mais elevados. Ao correlacionar o índice LAP com variáveis antropométricas, o indicador que apontou correlação para ambos os sexos foi a Razão cintura-quadril ($r=0,512$, $p<0,00$). Além disso, o índice LAP teve correlação mais forte com parâmetros antropométricos do que com os parâmetros bioquímicos.

Conclusões: O índice LAP teve uma forte associação com excesso de peso e apresentou excelente correlação com outros marcadores de risco cardiovascular tradicionais, podendo ser usado como um método alternativo de identificação de risco na atenção primária.

Palavras-chaves: Doenças cardiovasculares, Atenção primária à saúde, Triglicérides, circunferência da cintura.

ABSTRACT

Background: The lipid accumulation index (LAP) is a marker of cardiovascular risk (RCV) with large association with insulin resistance, type 2 diabetes and cardiovascular mortality.

Objectives: To describe the RCV of primary care of individual users of health of Rio Grande do Norte through the LAP index and correlate with anthropometric indicators of cardiovascular risk.

Methods: A cross-sectional study, whose population comprised people of both sexes, aged 18-90 years, living in two cities in the state of Rio Grande do Norte (Brazil) in care in primary health care. The sample included patients who had performed biochemical tests, including fasting triglyceride levels in less than 30 days. These responded to a structured questionnaire and then performed anthropometric nutritional assessment.

Results: We evaluated 437 individuals, where 109 (100%) had LAP index above the 75th percentile statistically significant differences were observed between the sexes, but individuals who had higher LAP index also had higher values of biochemical markers of cardiovascular risk. About correlation between the LAP index anthropometric variables, the indicator with more strong correlation for both sexes was the waist-hip ratio ($r = 0.512$, $p < 0.00$). Furthermore, LAP ratio has strong correlation with anthropometric parameters than with biochemical parameters.

Conclusions: The LAP index had a strong association with overweight and showed excellent correlation with other traditional cardiovascular risk markers, can be used as an alternative method of risk identification in primary care.

Key words: Cardiovascular disease, primary health attention, triglycerides, waist circumference.

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares são consideradas um dos mais graves problemas de saúde pública, devido à sua natureza multidimensional e, sobretudo, às consequências provocadas tanto no indivíduo, na família e no sistema de saúde¹. A obesidade por sua vez, vem se tornando uma epidemia global, e em conjunto há o aumento da prevalência do risco cardiovascular (RCV), sendo assim, fundamental conhecer a magnitude dos fatores de (RCV) com a finalidade de efetuar um planejamento de saúde eficaz capaz de intervir de forma eficaz nessa realidade². Logo, para a predição do (RCV) é necessário o somatório de alguns fatores, e como o sinergismo entre eles conseguem exercer influência sobre o desenvolvimento de eventos coronarianos³.

O Índice de Massa Corporal (IMC) é o indicador recomendado para diagnosticar e classificar a obesidade⁴, porém ele determina a obesidade de forma generalista e não reúne condições para identificar como ocorre a distribuição da gordura corporal, possuindo limitações em distinguir excesso de tecido adiposo e massa magra assim como sua localização anatômica ou função de diferentes depósitos de gordura⁵. Em contrapartida, a medida do acúmulo de lipídios, especificamente, quando se refere nos contextos onde a acumulação podem estar associada ao risco de eventos cardiovasculares, sendo um preditor de mortalidade⁶.

Neste sentido, outros marcadores de risco são importantes para aprimorar a acurácia do diagnóstico de RCV, como o índice chamado de produto de acumulação lipídica (do inglês *lipid accumulation product* - LAP), que representa um marcador de adiposidade abdominal associado ao acúmulo de lipídios central⁷. O uso deste índice torna-se relevante por ser uma ferramenta nova de avaliação e representar um importante indicador não só de RCV, mas também de resistência a insulina, diabetes tipo 2 e mortalidade⁶. Ainda, Ioachimescu e colaboradores⁸ ressaltam que, devido à avaliação do marcador ser por meio da combinação de duas medidas simples e de baixo custo (circunferência da cintura e concentração plasmática de triglicerídeos), o índice LAP pode ser utilizado na prática clínica para avaliar e monitorar o RCV.

Diante de tudo isso, objetiva-se descrever o RCV de indivíduos usuários da atenção primária de saúde do Rio Grande do Norte por meio do índice LAP, e correlacionar com os indicadores antropométricos de risco cardiovascular.

MÉTODOS

Descrição da amostra

O presente estudo possui delineamento transversal, prospectivo, descritivo, observacional, cuja população do estudo compreendeu pessoas de ambos os sexos, com idades entre 18 a 90 anos, residentes em duas cidades do estado do Rio Grande do Norte (Brasil) em atendimento na atenção primária de saúde. A amostra foi selecionada por conveniência. Como critério de inclusão, era necessário que estes pacientes tivessem realizado exames bioquímicos, incluindo os níveis de triglicédeos de jejum, em prazo inferior a 30 dias. Já os critérios de exclusão do estudo foram: mulheres grávidas, adultos e idosos que apresentaram as seguintes condições: hepatopatias, ascite, síndrome da imune deficiência adquirida (AIDS), desnutrição, terapia renal substitutiva ou que tiverem seus exames realizados a mais de 30 dias. Todos os indivíduos que aceitaram participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em duas vias, previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição de Ensino (Parecer 284.437, CAAE 13148313.1.0000.5568).

Coletas de dados

As coletas de dados ocorreram no período entre mês julho de 2013 a mês outubro de 2015. Após o aceite verbal da participação, o sujeito era encaminhado até a sala de triagem, onde recebiam explicações referentes ao estudo e assinavam o TCLE. Ainda neste ambiente, os indivíduos respondiam a um questionário estruturado que abordava características pessoais como idade e sexo, dados socioeconômicos e demográficos, estilo de vida e agravos à saúde. Em seguida, todos os indivíduos realizaram avaliação nutricional antropométrica adquirindo os valores da estatura, peso, circunferência abdominal (CA), da cintura (CC) e do quadril (CQ).

A mensuração da massa corporal foi obtida por meio da balança profissional mecânica Welmy comportando até 150 kg, devidamente calibrada, onde o indivíduo era orientado a retirar os calçados e vestuário pesado, permanecendo com o mínimo de roupas possíveis. Para a mensuração da estatura, o indivíduo permanecia descalço, no centro do equipamento, ereto, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo, utilizando a técnica de aferição segundo o plano de Frankfurt ⁹.

Para a determinação do estado nutricional, calculou-se o valor do IMC e classificou-se o estado nutricional segundo os seus pontos de corte preconizados

pela OMS¹⁰. O estado nutricional das pessoas com idade acima de 60 anos foi classificado de acordo com os pontos de corte de Lipschitz¹¹.

A medida da CA foi realizada por meio de fita métrica inelástica no ponto médio entre o rebordo costal inferior e a crista ilíaca, tendo como ponto de corte estabelecido 102 cm para homens e 88 cm para mulheres conforme preconiza a National Cholesterol Education Program (NCEP / ATP III, 2001)¹². Já a CQ foi medida com a fita métrica posicionada no ponto de maior circunferência da região glútea. A relação cintura quadril (RCQ) foi calculada dividindo a CC pela CQ, e os pontos de cortes utilizados foram os estabelecidos pela OMS (1998)¹³, onde os valores de RQC > 1 e RQC > 0,85 representam risco de desenvolver doenças cardiovasculares em homens e mulheres, respectivamente.

Os resultados dos exames bioquímicos eram coletados do prontuário do paciente ou da cópia do seu exame mais recente. Foram registrados os seguintes exames: colesterol total e frações, triglicerídeos, glicemia. A determinação do índice (LAP) foi realizada por meio da equação proposta por Kahn¹⁴, de acordo com o sexo: [(circunferência da cintura [cm] - 58) x (triglicerídeos [mmol/L])] e para homens: [(circunferência da cintura (cm) - 65) + [TG (mmol / l)]]. Para classificação de alto risco cardiovascular pelo índice LAP, adotou-se como ponto de corte o percentil 75 (P75) da distribuição de dados e foi feita a conversão do TG em mg/dl para mmol/L.

Análise Estatística

A tabulação dos dados foi realizada no programa Excel e posteriormente exportada para o software SPSS versão 20.0 para Windows. A normalidade das variáveis quantitativas foi testada com o teste de Shapiro Wilk. Os valores de índice LAP foram expressos em quartis, consolidando três gradientes de intensidade de risco cardiovascular: risco elevado (acima do percentil 75), moderado (entre o percentil 25 e 75) e baixo (abaixo do percentil 25). A associação das variáveis categóricas foi realizada usando o teste qui-quadrado, e a comparação dos dados quantitativos foram realizados usando o teste t para amostras independentes ou teste de Mann-Whitney, quando os dados não foram considerados paramétricos. As correlações foram testadas pelo teste de correlação de Pearson. Um $\alpha \leq 0,05$ foi considerado significativo em todas as análises.

RESULTADOS

Foram avaliados 437 indivíduos com média de idade de $48,4 \pm 15,9$ anos, residentes no estado do Rio Grande do Norte. A Tabela 1 traz os dados de descrição da amostra, onde percebe-se uma predominância do sexo feminino, indivíduos casados, aposentados e sedentários ($<150\text{min/semana}$).

A Tabela 2 mostra os resultados da estratificação do índice de LAP dos sujeitos da amostra segundo a presença ou não de excesso de peso, onde pode-se observar diferenças estatisticamente significativas.

A Tabela 3 faz uma síntese de prevalência de risco cardiovascular por diferentes métodos antropométricos e pelo índice LAP. Segundo os dados apresentados, a amostra apresentava risco cardiovascular significativo, e o indicador que apontou maior risco cardiovascular para ambos os sexos foi a RCQ, que também foi o indicador mais prevalente entre os homens. Já no sexo feminino, o índice LAP foi o indicador que identificou uma maior prevalência no risco cardiovascular. Quando comparado os sexos, as prevalências foram diferentes apenas para a CA aumentada e a RCQ, ambos com $p < 0,00$.

A Tabela 4 sumariza a análise de correlação entre os valores de índice LAP e os demais parâmetros antropométricos avaliados. Embora nem todos os pacientes tivessem resultados dos demais parâmetros bioquímicos em seu prontuário, e por isso o tamanho da amostra nas colunas seja diferente, encontrou-se correlação significativa para todas as variáveis analisadas.

Por último, a Tabela 5 faz uma comparação entre os valores dos exames bioquímicos e do IMC entre as pessoas com alto risco cardiovascular pelo índice LAP ($\geq P75$) e com baixo risco cardiovascular ($< P75$). Com exceção de colesterol total e colesterol LDL, observou-se diferenças estatisticamente significativas para todas as variáveis testadas, demonstrando que as pessoas com valores de índice LAP mais elevados também apresentaram alterações negativas nos outros parâmetros de risco cardiovascular.

DISCUSSÃO

No nosso conhecimento, este é o primeiro estudo que avaliou o risco cardiovascular de usuários da atenção básica de saúde no estado do Rio Grande do Norte por meio do Índice de LAP, fato que ressalta a relevância deste estudo para aprimorar a atenção básica no intuito de melhorar a triagem do risco cardiovascular da população. Os resultados mostram que o índice teve uma boa associação com o perfil metabólico e variáveis antropométricas relacionadas ao risco cardiovascular, conseguindo detectar um estado metabólico de risco elevado quando comparado a medidas antropométricas tradicionais, como IMC e RCQ. Assim, tendo uma correlação mais significativa com as variáveis antropométricas do que com os dados bioquímicos de risco cardiovascular.

O perfil da amostra deste estudo foi bastante semelhante a outros disponíveis na literatura que avaliaram indivíduos da atenção básica. Como o de Silva; Zaffari¹⁵ avaliou 205 pacientes atendidos na Unidade Básica de Saúde Central de Nova Prata/RS, no período de novembro de 2005 a novembro de 2006, e verificou uma predominância no sexo feminino (81,95%) com faixa etária próxima (20-69 anos) ao nosso estudo. O que foi provavelmente relacionado, entre outros motivos, os homens terem menor preocupação com a saúde. De forma semelhante Radigonda et al¹⁶, avaliou 386 usuários da atenção básica de Cambé-PR de 2010 a 2013 com prevalência na sua amostra o sexo feminino (58,3%) faixa etária de 40 a 59 anos, a maioria casados (70,5%) e pertencente à classe econômica C, D ou E (76%).

Segundo Travassos et al¹⁷, o maior número de pessoas do sexo feminino nestes estudos pode ser devido a maior longevidade das mulheres em relação aos homens e por serem as que mais procuram os serviços de saúde. Este fenômeno pode ser decorrente de condutas menos agressivas das mesmas, menor exposição a determinados fatores de risco no trabalho, menor prevalência de tabagismo e alcoolismo, as suas diferenças biológicas e as atitudes em relação às doenças. Outra possibilidade empírica é que as mulheres tem um maior cuidado com sua saúde, e por isso são maioria entre os frequentadores de Unidades Básicas.

O presente estudo também mostrou uma elevada prevalência do sedentarismo, o que reflete o estado nutricional e o comportamento de estilo de vida observada na população em geral. De acordo com os dados do VIGITEL¹⁸ existe a prevalência de pessoas insuficientes ativas principalmente do sexo feminino (56%). Além disso, nossos resultados foram semelhantes ao observado por Duncan e

cols.¹⁹ que encontraram apenas 30% de sujeitos praticando atividade física regularmente, sendo este uma condição que prevalece em pessoas com doenças cardiovasculares, já que evidências indicam que uma rotina regular de exercício físico diminui a pressão arterial e reduz a mortalidade cardiovascular em 30%²⁰. Tornando evidente que este estilo de vida pode favorecer o desenvolvimento de DCV principalmente quando associada ao tabagismo, apesar da frequência desse hábito ter sido reduzida em nossa amostra, e segundo os dados da VIGITEL²¹, as menores frequências (40%) de fumantes são no nordeste o que pode justificar o número reduzido no estudo.

No que se refere ao índice de LAP, ainda são poucos os trabalhos que objetivaram avaliar este em diferentes populações. Até o momento, não existem pontos de corte preconizados na literatura para identificar o risco cardiovascular na população de uma forma geral. Costa et al²², em seu estudo realizado em Natal/RN com mulheres portadoras da Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) avaliaram 283 mulheres e propuseram pontos de corte especificamente para esta condição dividindo o grupo em mulheres magras e mulheres com sobrepeso, avaliando o índice LAP por meio da prevalência de mulheres acima do percentil 75 do índice. Logo, as pacientes com SOP avaliadas apresentaram valores superiores do índice LAP em comparação ao grupo controle, tanto no grupo de mulheres magras ($22,26 \pm 18,89$ vs. $15,87 \pm 10,39$ cm.mmol/L, respectivamente; $p = 0,007$), quanto naquelas com sobrepeso ($40,83 \pm 20,86$ vs. $26,32 \pm 15,74$ cm.mmol/L, respectivamente; $p = 0,001$). Vale ressaltar que este ponto de corte não deve ser utilizado para outros agravos à saúde exceto a SOP. Desta forma, os estudos que avaliam o risco cardiovascular pelo índice LAP utilizam seus próprios resultados para determinar um ponto de corte, geralmente usando o percentil P75.

Já Nascimento et al²³ avaliaram 78 mulheres com idade entre 18 a 42 anos atendidas em Hospital Universitário de Maranhão, com diagnóstico de síndrome do ovário policístico, e utilizaram a curva ROC (Característica de Operação do Receptor) para identificar o valor de índice LAP considerado um bom preditor de risco cardiovascular. O ponto de corte sugerido neste estudo para o índice de LAP foi $\geq 39,32$ cm.mmol/L que representou uma área sobre a curva de 0,8845, estimando-se a maior sensibilidade e especificidade deste índice, e eles viram que todos os parâmetros de risco cardiovascular foram estatisticamente associada ao

índice LAP com um ($p < 0,05$), com uma prevalência de 38,5% de mulheres com índice LAP com valores $\geq 39,32$ cm.mmol/L

O mesmo ocorreu no estudo de Chiang; Koo²⁴ que avaliaram 513 indivíduos em um hospital regional no sul de Taiwan entre maio de 2007 e abril de 2008 e viram a prevalência da Síndrome Metabólica de 19,5 e 21,5% para homens e mulheres, respectivamente. Neste estudo os autores utilizaram a curva ROC para identificar ponte de corte, as análises da curva mostraram que o valor ideal de corte para LAP foi de 28,4 com uma sensibilidade de 85%, uma especificidade de 83%, um valor preditivo positivo (VPP) de 57%, um valor preditivo negativo (VPN) de 96%. Sendo para os homens o valor ideal de corte para LAP de 31,6, com sensibilidade de 88%, especificidade de 82% VPP de 55%, VPN de 97%. Nas mulheres, o valor ideal de corte para LAP também foi de 31,6, com uma sensibilidade de 66%, especificidade de 93%, VPP de 71%, VPN de 91%. O índice LAP apresentou a maior precisão da previsão entre medidas de adiposidade (0,90), sendo significativamente maior do que a medida da adiposidade da relação cintura-altura (0,81), além disso, à relação cintura-quadril ($P < 0,001$) foi significativamente maior do que para o IMC ($P = 0,04$) resultado semelhante ao observado no presente estudo.

Mirmiran et al²⁵ avaliaram 86 pacientes com um diagnóstico clínico de diabetes tipo 2, no Iran Diabetes Society and the Endocrine Clinic of Taleghani Medical Center. Nesta pesquisa, os autores categorizaram o índice LAP em quartis, onde os parâmetros metabólicos dos pacientes foram comparados entre as categorias quartil usando o geral modelos lineares com ajustes para idade e sexo, assim eles viram que os participantes no mais alto quartil de LAP também tinham maior IMC e que houve um aumento significativo com um índice de LAP aumentado.

Nossos resultados apontam diferenças na distribuição do índice LAP entre pessoas com e sem excesso de peso, mostrando que o índice possui um bom poder discriminatório do risco cardiovascular. Outros estudos também apontam uma correlação entre os valores mais elevados com eventos cardiovasculares em populações em geral e também em alguns subgrupos com peso normal, mas metabolicamente obesos^{26,27}. No estudo longitudinal de Du et al²⁸, que avaliaram 3.552 participantes com peso normal, revelaram na pesquisa por meio da curva ROC que o índice LAP superou parâmetros antropométricos para a identificação de indivíduos eutróficos e metabolicamente obesos, na qual o índice foi fortemente

relacionado com este fenótipo demonstrando o poder do índice LAP na determinação do risco cardiovascular.

Alguns estudos observam uma boa associação entre o índice LAP e os níveis de glicemia ou resistência à insulina. Mirmiran et al²⁵ que após ajustes para idade, sexo e estado de índice de massa corporal, observou-se uma correlação positiva entre o índice de LAP e glicemia de jejum ($r = 0,39$, $P < 0,001$), e modelo de avaliação da homeostase da resistência à insulina ($r = 0,31$, $P < 0,05$), neste estudo o índice LAP também foi correlacionado com colesterol total ($r = 0,45$, $P < 0,001$), lipoproteína de alta densidade (HDL-C) níveis ($r = -0,29$, $P < 0,05$) e triglicérides de HDL-C ($r = 0,89$, $P < 0,001$). Estes achados são bastante semelhantes aos do presente estudo, que também encontrou correlações estatisticamente significativas com as variáveis bioquímicas de risco cardiovascular, reforçando a utilidade do índice LAP para a avaliação do risco de forma simplificada.

Outros estudos indicam que, em comparação com outras medidas antropométricas, como CC e o IMC, o índice LAP poderia ser considerada um melhor preditor no desenvolvimento de diabetes e risco de doença cardiovascular^{29,30}. Dentre estes estudos, destacamos estudo transversal recente, que avaliou uma amostra representativa de 2.524 indivíduos não diabéticos chineses, onde os resultados em comparação para IMC e CC mostrou que o índice LAP teve um maior impacto sobre o índice de resistência à insulina, e na análise multivariada LAP teve um maior impacto sobre HOMA do que IMC e CC³¹.

No que se refere à correlação entre os marcadores de risco para DCV e o ponto de corte do índice LAP maior e menor que percentil75, ver-se que este índice teve correlações significativas com a glicemia de jejum, TG, HDL e IMC. Não sendo visto uma forte correlação com as variáveis LDL e Colesterol. Sendo similar ao estudo de outros autores^{14, 32, 33}, que detectaram correlações com Índice de LAP e glicemia de jejum e HDL-colesterol. Da mesma forma, eles não encontraram resultados significativos quanto, LDL-colesterol, e também mostrou associação significativa com o IMC e sobre a circunferência da cintura e HDL-colesterol.

Visto o mesmo no estudo de Vieira et al^{23,24,34}, e como os mesmos mencionaram no seu estudo a composição corporal difere substancialmente de acordo com várias etnias, e a maioria dos estudos que avaliaram o índice LAP foram feitas entre os americanos, europeus e povos do Oriente. Contudo, nossos resultados por ter sido realizado em uma população altamente mista brasileira

permanecem semelhantes, mostrando que o índice LAP parece realmente discriminar marcadores bioquímicos independentemente da adiposidade geral. Convém ressaltar que, possivelmente essa forte correlação com o triglicérideo deve-se em virtude da relação deste marcador com o índice.

Uma limitação do presente estudo foi não ter avaliado a resistência à insulina ou possíveis associações do índice LAP com o diabetes. Isto não foi possível porque não tínhamos informações sobre o uso de medicamentos para reduzir a glicemia, bem como não tínhamos os resultados dos valores de insulina dos participantes. Sugerimos que estudos futuros avaliem a resistência à insulina ou a presença de diabetes nos pacientes, uma vez que está bem estabelecida a associação do risco cardiovascular com o diabetes³¹. No entanto, observamos fortes associações do índice com fatores clínicos acessíveis de risco cardiovascular, reforçando a tese que ele representa uma ferramenta fácil e prática para detectar interações entre excesso de adiposidade e o risco cardiovascular²², podendo ser de grande utilidade em serviços de atenção primária de saúde com limitações financeiras para acesso a marcadores mais sofisticados de risco cardiovascular.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos achados obtidos, observamos que os indivíduos que tinham valores de índice LAP mais elevados também apresentavam outros marcadores de risco antropométricos e bioquímicos condizentes com o risco cardiovascular. A significativa correlação entre o índice LAP com estes marcadores de risco tradicionais demonstram sua utilidade para a prática clínica convencional de rastreamento de risco cardiovascular na Atenção Primária à Saúde. Novos estudos precisam ser delineados buscando o estabelecimento do ponto de corte para populações específicas, usando desfechos de interesse para a prevenção da mortalidade cardiovascular.

TABELAS

Tabela I. Descrição da amostra

Variável	N=437	%
Sexo		
Homens	115	26,3%
Mulheres	322	73,7%
Profissão		
Aposentado	93	21,3%
Do lar	69	15,8%
Agricultor	47	10,9%
Autônomo	37	8,5%
Professor	11	2,5%
Empregada domestica	19	4,3%
Outros	155	35,5%
Estado Civil		
Casado	275	62,9%
Solteiro	118	27%
Viúvo	26	5,9%
Divorciado	18	4,1%
Pratica exercícios físicos (mais do que 90min/semana):		
Sim	141	31,3%
Não	296	67,75%
Tabagista		
Sim	67	15,6%
Não	312	71,4%
Ex-tabagista	57	13%

Tabela II: Valores do Índice de LAP de indivíduos com e sem excesso de peso

Relação do Índice LAP	N	Média ± DP	Média de erro	Valor de p*
Sem excesso de peso	275	48,86 ± 50,60	3,05	p < 0,00
Com excesso de peso	162	99,03 ± 74,76	5,87	

*Valor de p obtido através do teste de Mann-Whitney para comparação entre os sexos.

Tabela III: Comparação dos parâmetros de risco cardiovascular

	Total	Masculino	Feminino	Valor de p*
Excesso de Peso	162 (31,1%)	43 (37,4%)	119 (37,0%)	0,934
CA** elevada	84 (19,2%)	42 (36,5%)	42 (13,0%)	< 0,00
RCQ*** aumentado	202 (64,1%)	74 (84,1%)	128 (56,4%)	< 0,00
LAP elevado (P75)	109 (100%)	34 (31,2%)	75 (68,8%)	0,182

*Valor de p obtido através do teste de qui-quadrado; ** Circunferência Abdominal *** Relação Cintura Quadril

Tabela IV: Correlação do Índice LAP com os parâmetros Antropométricos e Bioquímicos

	IMC	RCQ	Glicemia	Colesterol	HDL	LDL
Índice LAP	n= 437	n= 315	n= 425	n= 433	n= 365	n= 344
Valor r	0,453	0,512	0,183	0,248	0,296	0,151
Valor de p	P<0,00	P<0,00	P<0,00	P<0,00	P<0,00	P<0,00

Tabela V: Relação do Índice LAP com o percentil abaixo e acima de 75.

Variáveis	LAP percentil 75	N	Média ± DP	Média de erro	Valor de P
Triglicerídeos	Abaixo do P75	328	136, 87 ± 56,36	3,11	P<0,00 #
	Acima do P75	109	297,17 ± 146,50	14,03	
Colesterol	Abaixo do P75	327	197,18 ± 45,29	2,50	P<0,19 §
	Acima do P75	106	222,0 ± 54,575	5,30	
HDL*	Abaixo do P75	282	51,22 ±13,98	0,83	P<0,00 §
	Acima do P75	83	42,10 ± 10,03	1,10	
LDL**	Abaixo do P75	273	118,75 ± 39,61	2,39	P<0,19 #
	Acima do P75	71	125,80 ± 42,84	5,08	
Glicemia	Abaixo do P75	322	101,09 ± 38,37	2,13	P<0,00 #
	Acima do P75	103	120,46 ± 57,35	5,65	
IMC***	Abaixo do P75	328	27,31 ± 5,68	0,31	P<0,00 §
	Acima do P75	109	32,88 ± 5,35	0,51	

* Lipoproteína de alta densidade; § Valor de p obtido através do teste t independente; #Valor de p obtido através do teste de Mann-Whitney; ** lipoproteína de baixa densidade ***Índice de Massa Corporal.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Non communicable Diseases and Mental Health. Integrated management of cardiovascular risk: report of a WHO meeting, Geneva; July, 2002 p.9-12.
2. World Health Organization. Obesity preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. Geneva. 3-5 June, 1997.
3. Duncan BB, Giugliani E, Schmidt MI. Medicina Ambulatorial. Conduas em atenção primária. 3. Ed. Art Med 2008
4. Rezende FAC, Frandsen LE, Rosado PL, Franceschinn SCC, Rosado GP, Ribeiro RCL. Aplicabilidade do Índice de Massa Corporal na Avaliação da Gordura Corporal. Rev Bras Med Esporte: Abr. 2010;16(2):4.
5. Lee CMY, Huxley RR, Wildman RP, Woodward M. Indices of abdominal obesity are better discriminators of cardiovascular risk factors than BMI: a meta-analysis. Journal CLIN Epidemiol. 2008; jun. 61(7):646-53.
6. Wakabayashi I, Daimon T. A strong association between lipid accumulation product and diabetes mellitus in japanese women and men. J Atheroscler Thromb. 2014; mai. 21(1):282-8.
7. Kahn HS. The Lipid Accumulation Product is better than BMI for identifying diabetes: a population-based comparison. Diabetes Care. 2006; jan. 29(1):151-3.
8. Ioachimescu AG, Brennan DM, Hoar BM, Hoogwerf BJ. The lipid accumulation product and all-cause mortality in patients at high cardiovascular risk: a Precis database study. Obesity (Silver Spring). 2010; mar.18(1):36-44.
9. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional/ SISVAN. Brasília. Ministério da Saúde, 2011. 34 p.
10. World Health Organization. Obesity preventing and managing the global epidemic: Report of a WHO consultation on obesity- (WHO Technica Report Series n. 894). Geneva, Switzerland, 2000. 16 p.

11. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Primary Care*. 1994; 21(1):55-67.
12. The Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP). Expert Panel on Detection, Evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA*. 2001; 285 (19): 2486-97.
13. World Health Organization. Obesity: Preventing and managing the global epidemic – Report of a WHO consultation on obesity. Geneva, 1998. 22 p.
14. Kahn HS. The "lipid accumulation product" performs better than the body mass index for recognizing cardiovascular risk: a population-based comparison. *BMC Cardiovascular Disorders*. 2005; sept. 5(26).
15. Silva PC, Zaffari D. Prevalência de excesso de peso e associação com outras variáveis em indivíduos adultos atendidos em unidade básica de saúde. *Scientia Medica*. Porto Alegre. 2009;mar.19(1).17-26.
16. Radigonda B, Kazue R, Souza T, Junior LC, Silva AMR. Avaliação do acompanhamento de pacientes adultos com hipertensão arterial e ou diabetes melito pela Estratégia Saúde da Família e identificação de fatores associados, Cambé-PR, 2012. *Epidemiol. Serv. Saúde*. Brasília. 2016: mar.25(1):115-126.
17. Travassos C, Viacava F, Pinheiro R, Brito A. Utilização dos serviços de saúde no Brasil: gênero, características familiares e condição social. *Rev Panam Salud Publica*. 2002;11(5/6): 365–73.
18. Ministério da Saúde (Brasil). *Vigitel Brasil 2014. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico*. Promoção da Saúde Sus. Abril, 2014.
19. Duncan BB, Stevens A, Schmidt MI. Mortalidade por doenças crônicas no Brasil: situação em 2010 e tendências de 1991 a 2010. In: Ministério da Saúde, Brasil 2011. Brasília, DF. 2012: 2(1): 95-103.
20. Nascente FM, Jardim PC, Peixoto MR, Monego ET, Moreira HG, Virofino PV, et al. Hipertensão arterial e sua correlação com alguns fatores de risco em cidade brasileira de pequeno porte. *Arq Bras Cardiol*. 2010; fev. 95(4):502-9.

21. Ministério da Saúde (Brasil). Vigitel Brasil 2014 Saúde Suplementar : vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico- Agência Nacional de Saúde Suplementar. Brasília. 2015.165 p
22. Costa EC, Ferezini JCS, Soares EMM, Lemos TMAM, Maranhão TMO, Azevedo GD. Avaliação do risco cardiovascular por meio do índice LAP em pacientes não obesas com síndrome dos ovários policísticos. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2010; jan.54(7): 15.
23. Nascimento JXPT. Produto de acumulação lipídica na detecção de fatores de risco para doenças cardiovasculares em mulheres com síndromes de ovários policísticos. Dissertação de pós graduação em Saúde Materno-Infantil. Universidade Federal do Maranhão. São Luiz, 2012.
24. Chiang JK, Koo M. Lipid accumulation product: a simple and accurate index for predicting metabolic syndrome in Taiwanese people aged 50 and over. Chiang and Koo. *BMC Cardiovascular Disorders.* 2012, abri. 12(78).
25. Mirmiran P, Bahadoran Z, Azizi F. Lipid Accumulation Product Is Associated with Insulin Resistance, Lipid Peroxidation, and Systemic Inflammation in Type 2 Diabetic Patients. *Endocrinol Metab.* 2014; apr. 29(1) :443-449.
26. Du T, Yu X, Zhang J, Sun X. Lipid accumulation product and visceral adiposity index are effective markers for identifying the metabolically obese normal-weight phenotype. *Acta Diabetol, Italia.* 2015:febr.2(1).
27. Liu J, Zeng F, Liu ZM, Zhang CX, Ling Wh, Chen YM. Effects of blood triglycerides on cardiovascular and all-cause mortality: a systematic review and meta-analysis of 61 prospective studies. *Health and Disease.* 2013: mai.12(1):159.
28. Du T, Yu X, Zhang J, Sun X. Lipid accumulation product and visceral adiposity index are effective markers for identifying the metabolically obese normal-weight phenotype. *Acta Diabetol february.* 2015: set. 52(1):855–863.
29. Genuth S, Alberti KG, Bennett P, Buse J, Defronzo R, Kahn R, Kitzmiller J, Knowler WC, Lebovitz H, Lernmark A, Nathan D, Palmer J, Rizza R, Saudek C, Shaw J, Steffes M, Stern M, Tuomilehto J, Zimmet P & Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Follow-up report on the diagnosis of diabetes mellitus. *Diabetes. Diabetes Care.* 2009;5(2): 68-76.

30. Roriz AK, Passos LC, de Oliveira CC, Eickemberg M, Moreira P de A, Sampaio LR. Evaluation of the accuracy of anthropometric clinical indicators of visceral fat in adults and elderly. PLoS. 2014; Jun. 9(7): 1034-99.
31. Xia C, Li R, Zhang S, Gong L, Ren W, Wang Z. Produto de Acumulação lipídica: Um índice poderoso para o reconhecimento de resistência à insulina em indivíduos não-diabéticos. Eur J Clin Nutr. 2012; 66(1): 1035-38.
32. Ioachimescu AG, Brennan DM, Hoar BM, Hoogwerf BJ. The Lipid Accumulation product and all-cause mortality in patients at high cardiovascular risk: a PreCIS database study. Obesity (Silver Spring). 2010;18(9):1836-44.
33. Kahn HS. The Lipid Accumulation Product is better than BMI for identifying diabetes: a population-based comparison. Diabetes Care. 2006; jan; 29(1):151-3
34. Vieira BA, Sauer P, Marcadenti A, Piovesan CH. Association between LAP Index (lipid accumulation product) and metabolic profile in hospitalized patients. Nutr Hosp. 2015;31(1):2771-2774.

ANEXOS

Normas da Revista NUTRICIÓN HOSPITALARIA

Resumo: 250 palavras

Texto: 4000 palavras

Estructurado en el caso de originales, originales breves y revisiones, cumplimentando los apartados de Introducción, Objetivos, Métodos, Resultados y Discusión (Conclusiones, en su caso). Se deben citar aquellas referencias bibliográficas estrictamente necesarias teniendo en cuenta criterios de pertinencia y relevancia. En la metodología, se especificará el diseño, la población a estudio, los métodos estadísticos empleados, los procedimientos y las normas éticas seguidas en caso de ser necesarias.

Cuando el artículo sea enviado en idioma inglés, antes de su envío a la revista, recomendamos a los autores que lo sometan a la revisión de una persona angloparlante para garantizar la calidad del mismo.

Anexos

Material suplementario que sea necesario para el entendimiento del trabajo a publicar.

Agradecimientos

Esta sección debe reconocer las ayudas materiales y económicas, de cualquier índole, recibidas. Se indicará el organismo, institución o empresa que las otorga y, en su caso, el número de proyecto que se le asigna. Se valorará positivamente haber contado con ayudas. Toda persona física o jurídica mencionada debe conocer y consentir su inclusión en este apartado.

Bibliografía

Las citas bibliográficas deben verificarse mediante los originales y deberán cumplir los Requisitos de Uniformidad del Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas, como se ha indicado anteriormente.

Las referencias bibliográficas se ordenarán y numerarán por orden de aparición en el texto, identificándose mediante números arábigos en superíndice.

Las referencias a textos no publicados ni pendiente de ello, se deberán citar entre paréntesis en el cuerpo del texto.

Para citar las revistas médicas se utilizarán las abreviaturas incluidas en el Journals Database, disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=journals>.

En su defecto en el catálogo de publicaciones periódicas en bibliotecas de ciencias de la salud españolas: <http://www.c17.net/c17/>.

Tabelas: Total de 5 numeradas em algarimos romanos.

Tablas y Figuras

El contenido será autoexplicativo y los datos no deberán ser redundantes con lo escrito. Las leyendas deberán incluir suficiente información para poder interpretarse sin recurrir al texto y deberán estar escritas en el mismo formato que el resto del manuscrito. Se clasificarán con números arábigos, de acuerdo con su orden de aparición, siendo esta numeración independiente según sea tabla o figura. Llevarán un título informativo en la parte superior y en caso de necesitar alguna explicación se situará en la parte inferior. En ambos casos como parte integrante de la tabla o de la figura. Se remitirán en fichero aparte, preferiblemente en formato JPEG, GIFF, TIFF o PowerPoint, o bien al final del texto incluyéndose cada tabla o figura em una hoja independiente.

Referências: 35 no formato em vancouver

APENDICE A – FICHA PARA COLETA DE DADOS

Nome do pesquisador: _____ Data da coleta: ___/___/___

UBS: _____ Nome: _____

Sexo: ()M () F Data nascimento: ___/___/___ Profissão: _____

Estado civil: _____ Filhos: _____ Etnia (auto-referida): _____

Tabagismo: sim () não () ex-tabagista há mais de seis meses () sim: ___ cigarros/dia

Mora em () casa própria () alugada () emprestada Com quantas pessoas: _____

Doenças crônicas: () diabetes () hipertensão () dislipidemia () câncer: _____

() doenças ósseas () doenças gastrointestinais Outras: _____

Eventos agudos: () infarto () acidente vascular cerebral () insuficiência cardíaca

Pratica exercício físico (mínimo 150min/semana): _____

Etilismo: () nunca () 1dose/dia () >2 doses/semana () <2 doses/semana () eventual

Pressão arterial: _____ Peso: _____ Estatura: _____ Diâmetro sagital: _____

Circunferência cintura: _____ C. abdominal: _____ C. do Quadril: _____

Gordura corporal: _____ Gordura Visceral: _____ Músculo: _____

Exame	Data	Resultado	Exame	Data	Resultado
Triglicerídeos			Hematócrito		
Colesterol total			Hemoglobina		
Colesterol HDL			TGO/AST		
Colesterol LDL			TGP/ALT		
Glicemia			Hemog. Glicada		
Uréia			Creatinina		

Posse de bens	Quantidade				
	0	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores					
Rádio					
Banheiro					
Automóvel					
Empregada mensalista					
Máquina de lavar					
Video cassete / DVD					
Geladeira					
Freezer (independente da geladeira)					

Instrução do chefe de família

Alfabeto/ ensino fundamental até 3ª. Série	
Até a 4ª. série do ensino fundamental	
Fundamental completo / Médio incompleto	
Médio completo / Superior incompleto	
Superior completo	

APENDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Este é um convite para o(a) senhor(a) participar da pesquisa “Prevalência do fenótipo de cintura hipertrigliceridêmica na população do município de Santa Cruz – RN”, que tem como pesquisador responsável a professora Dra Ana Paula Trussardi Fayh, que tem como objetivo, além de determinar o fenótipo de cintura hipertrigliceridêmica na população de Santa Cruz, contribuir para os estudos de novos métodos mais simples e mais baratos para o rastreamento de doenças cardiovasculares. Diante da escassez de estudos na região nordeste sobre a prevalência de fatores de risco para tais doenças, esta pesquisa também possibilitará conhecer a situação atual da população neste aspecto.

Caso o(a) senhor(a) decida participar, deverá responder um questionário com perguntas relacionadas a dados pessoais, demográficos e socioeconômicos. O preenchimento deste questionário é rápido, não devendo ultrapassar 10 minutos. Após, será realizada a avaliação do seu estado nutricional, fazendo a medição da sua masa corporal, estatura e circunferência abdominal, para a determinação do seu estado nutricional e risco cardiovascular. Estes procedimentos serão realizados na sala de triagem (sala da Enfermagem) da Unidade Básica de Saúde. Caso algum questionamento ou procedimento lhe cause desconforto ou constrangimento, o(a) senhor(a) não precisa dar continuidade à avaliação. Além destas avaliações, é necessário que o(a) senhor(a) nos autorize a ter acesso, no seu prontuário médico, ao resultado do seu último exame de triglicerídeos. Caso este exame tenha sido realizado há mais de 30 dias, os pesquisadores poderão solicitar que seu médico solicite novamente este exame de sangue. A decisão de uma nova realização do exame ficará a critério médico.

Com a sua participação nesta pesquisa, a previsão de riscos é mínima, semelhante àquele de um exame médico de rotina. Mas cabe ressaltar que sua participação é de extrema importância, visto que irá contribuir com a melhoria das formas de diagnóstico de doenças cardiovasculares de acordo com o perfil da população da região. Além disso, você receberá a avaliação do seu estado nutricional e risco cardiovascular.

Durante todo o período da pesquisa você poderá tirar suas dúvidas ligando para o professor responsável pela pesquisa, Dr^a Ana Paula Trussardi Fayh, por meio do telefone (84) 3291-2411.

Você tem o direito de se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem nenhum prejuízo para você. Os dados que você irá nos fornecer serão confidenciais e serão divulgados apenas em congressos ou publicações científicas, não havendo divulgação de nenhum dado que possa lhe identificar. Esses dados serão guardados pelo pesquisador responsável por essa pesquisa em local seguro e por um período de cinco anos. Se você sofrer algum dano comprovadamente decorrente desta pesquisa, você será indenizado.

Qualquer dúvida sobre a ética dessa pesquisa você deverá ligar para o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da saúde do Trairi, telefone 3291-2411.

Este documento foi impresso em duas vias. Uma ficará com você e a outra com o pesquisador responsável Ana Paula Trussardi Fayh.

Após ter sido esclarecido sobre os objetivos, importância e o modo como os dados serão coletados nessa pesquisa, além de conhecer os riscos, desconfortos e benefícios que ela trará para mim e ter ficado ciente de todos os meus direitos, concordo em participar da pesquisa “Prevalência de cintura hipertrigliceridêmica no município de Santa Cruz, RN” e autorizo a divulgação das informações por mim fornecidas em congressos e/ou publicações científicas desde que nenhum dado possa me identificar.

Santa Cruz, RN, ____ de _____ de 2013.



Digital

Ass. do pesquisador

Ass. do participante da pesquisa