



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO - UNIFAMETRO**  
**CURSO: NUTRIÇÃO**

**LIDIANE LIMA DA ROSA**  
**LILIAN MARIA SILVA NOBRE**

**COMPOSIÇÃO CORPORAL E RISCO DE DOENÇA CARDIOVASCULAR EM**  
**PRATICANTES DE CORRIDA DE RUA EM FORTALEZA – CE.**

**FORTALEZA**  
**2020**

LIDIANE LIMA DA ROSA  
LILIAN MARIA SILVA NOBRE

COMPOSIÇÃO CORPORAL E RISCO DE DOENÇA CARDIOVASCULAR EM  
PRATICANTES DE CORRIDA DE RUA EM FORTALEZA – CE.

Artigo TCC apresentado ao curso de Nutrição do Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO – como requisito para a obtenção do grau de bacharel, sob a orientação do(a) prof.(a): Isabela Limaverde Gomes.

LIDIANE LIMA DA ROSA  
LILIAN MARIA SILVA NOBRE

COMPOSIÇÃO CORPORAL E RISCO DE DOENÇA CARDIOVASCULAR EM  
PRATICANTES DE CORRIDA DE RUA EM FORTALEZA – CE.

Esse artigo científico foi apresentado no dia 10 de dezembro de 2020 como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição no Centro Universitário UNIFAMETRO – tendo sido aprovada pela banca examinadora composta pelos seguintes membros abaixo:

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup> Me. Isabela Limaverde Gomes  
Orientadora – Centro Universitário – UNIFAMETRO

---

Prof.<sup>o</sup> Esp. Leonardo Furtado de Oliveira  
Membro – Centro Universitário – UNIFAMETRO

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Cristhyane Costa Aquino  
Membro – Centro Universitário – UNIFAMETRO

## **LIDIANE LIMA DA ROSA**

Dedico e agradeço a Deus por ter nos dado sabedoria e paciência para chegarmos até aqui, pois foi um período de dificuldade mundial, onde tivemos que nós reinventar e entender o significado de ajudar o próximo. A minha parceira, dupla, amiga e colega Lilian Nobre que por muitas vezes segurou a “barra” se dedicando por inteiro a esse trabalho. À minha família e amigos que me apoiaram em todas as etapas dessa grande conquista.

Aos meus colegas Jackson e Leiliane que ao longo desses 4 anos podemos trocar experiências e muitas risadas, as minhas colegas de trabalho que contribuíram para que este momento chegasse, me substituindo nas missões que me eram passadas e sendo minhas companheiras durante esse período. Pôr fim, a todos que contribuíram direto e indiretamente para que chegasse até aqui, pois será apenas o começo de muitas vitórias que estão por vir.

## **LILIAN MARIA SILVA NOBRE**

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ter me dado saúde e determinação para superar todas as dificuldades que surgiram durante essa trajetória. A minha mãe, Francy Nobre, que teve muita paciência comigo e muita preocupação com meus períodos de tensão e estresse; A Linsie Castro, pelo apoio, pelas palavras de incentivo, por acreditar em mim e nos meus sonhos; A meus irmãos, que amo muito e temos uma união inabalável. A todos os outros que contribuíram direto e indiretamente, em especial, a meus amigos de curso, Leiliane, Lidiane e Jackson, que estiveram comigo desde o início até agora, acreditando, trocando opiniões e aprendizados, torcendo e ajudando mutuamente nessa grande etapa tão importante de nossas vidas.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradecer a Deus, pois ele que nos fortalece e nos guia em todos os momentos. Agradecer a família mesmo que indiretamente, sabemos que sempre estarão prontos para nos apoiar, e sempre serão à base das nossas histórias.

Aos professores, que acreditaram no nosso potencial dando suporte e atenção nos momentos em que nada sabíamos, e as dúvidas tomavam conta num misto de ansiedade e agonia.

Agradecemos à Prof.<sup>a</sup> Ma. Isabela Limaverde Gomes e a Prof.<sup>a</sup> Ma. Raquel Teixeira por todo conhecimento, orientando e compartilhado conosco suas experiências e fazendo desse trabalho uma experiência positiva.

Aos amigos que durante 4 anos convivemos juntos, dividindo histórias, lanches, gargalhadas, lágrimas e abraços, mas que todos os momentos foram e serão especiais e levaremos com carinho o jeito de cada um para a eternidade, pois amizade é respeito.

Agradecer em especial a Leiliane Alves que muito abdicou dos seus momentos de descanso para nos ajudar, orientar, sempre disposta e com muita boa vontade, demonstrou sua lealdade e companheirismo.

E por fim agradecemos a Instituição UNIFAMETRO por proporcionar suporte educacional, dependências agradáveis e principalmente professores qualificados e competentes.

## COMPOSIÇÃO CORPORAL E RISCO DE DOENÇA CARDIOVASCULAR EM PRATICANTES DE CORRIDA DE RUA EM FORTALEZA – CE.

LIDIANE LIMA DA ROSA  
LILIAN MARIA SILVA NOBRE

### RESUMO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são a causa de milhões de mortes no mundo todo. Dentre elas, se destacam as Doenças Cardiovasculares (DCV), causadoras de 72% do total de mortes no Brasil, tornando-se um problema de saúde pública, sendo a adiposidade abdominal considerada um dos melhores preditores dessas doenças. Contudo, observa-se que a realização regular de atividade física (AF) moderada tem sido um fator de grande relevância no controle de riscos de mortalidade por essa causa, além da necessidade de uma alimentação balanceada que supra as necessidades energéticas e colabore tanto para o desempenho no treino como a manutenção de uma composição corporal adequada. Diante disso, essa pesquisa objetivou analisar a composição corporal e o risco de doenças cardiovasculares utilizando indicadores antropométricos de obesidade nos praticantes de corrida de rua de uma Assessoria esportiva em Fortaleza-CE. Trata-se de um estudo transversal e quantitativo. Foram coletados dados antropométricos como: peso, altura, circunferência da cintura (CC) e 7 dobras cutâneas (DC). A pesquisa foi analisada com os corredores de intensidade avançada (que correm mais de 30km/semana e percorreram pelo menos 1 meia maratona). Os resultados revelaram que no grupo masculino houve uma porcentagem mais elevada de excesso de peso pelo IMC (67%) que pela porcentagem de gordura (17%). Já no grupo feminino, a porcentagem foi igual (10%) tanto pelo IMC como pela porcentagem de gordura. Nos resultados relacionados à risco de doença cardiovascular (RDC), os homens apresentaram risco tanto pela circunferência da cintura (21%) como pelo índice C (6%), diferentemente das mulheres, que não apresentaram nenhum risco dentro desses parâmetros. Assim, através deste estudo foi possível concluir que praticantes de atividade física devem ser avaliados em diferentes aspectos antropométricos, garantindo um diagnóstico nutricional mais fidedigno e com isso, assertividade na intervenção nutricional deles, e que um pequeno número de atletas de corrida de rua apresentou RCV pelos parâmetros analisados. Identificou-se, também, a necessidade de mais estudos que liguem os dados antropométricos com o estilo de vida e alimentação saudável, sendo capaz de identificar as possíveis causas para o RCV apresentado em atletas.

## ABSTRACT

Chronic non-communicable diseases (NCDs) are the cause of millions of deaths worldwide, among which stand out cardiovascular diseases (CVD) causing 72% of all deaths in Brazil, becoming a public health problem, and abdominal adiposity is considered one of the best predictors of these diseases.

However, it is observed that the regular performance of moderate physical activity (PA) has been a factor of great relevance in the control of mortality risks due to this cause. It is noteworthy that in addition to the practice of physical activity, it is necessary a balanced diet that meets the energy needs and collaborates both for the performance in the training and the maintenance of an adequate body composition. Therefore, this research aims to analyze the body composition of street racers and the risk of cardiovascular diseases using anthropometric indicators of obesity in street race practitioners of a sports advisory in Fortaleza - CE. This is a cross-sectional and quantitative study. Anthropometric data were collected. The research was analyzed with advanced intensity runners (who run more than 30km / week and have run at least 1 half marathon). The results revealed that in the male group there was a higher percentage of overweight by BMI (67%) than by the percentage of fat (17%). In the female group, the percentage was equal (10%) by both BMI and fat percentage. In the results related to the CVD, men were at risk both by waist circumference (21%) and by the C index (6%), unlike women, who did not present any risk within these parameters. Thus, through this study it was possible to conclude that the BMI presents unreliable assessments when used in isolation and that there is a conflict in which anthropometric method detects CVD more accurately.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2. METODOLOGIA .....</b>	<b>10</b>
<b>3. RESULTADOS.....</b>	<b>13</b>
<b>4. DISCUSSÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>17</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>18</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>21</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>25</b>

## 1. INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são a causa de milhões de mortes no mundo todo (GUIMARÃES *et al.*, 2015) sendo responsáveis por 71% de um total de 57 milhões de óbitos em 2016, segundo estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) (BRASIL, 2018). As doenças cardiovasculares (DCV) e DCNT são causadoras de 72% do total de mortes no Brasil, tornando-se um problema de saúde pública (PEREIRA *et al.*, 2019).

Massa, Duarte e Chiavegatto Filho (2019), destacam em seus estudos que a elevação recente na carga de DCV em países de média e baixa renda, é consequência do aumento da expectativa de vida da população. Contudo, a realização regular de atividade física (AF) moderada corrobora para a diminuição da mortalidade por essa causa (NEVES; ALBERGARIA, 2013).

Observa-se que a realização de AF com frequência, tem sido um fator de grande relevância no controle de riscos de mortalidade (FILIPE, 2018) e que a corrida é um dos esportes que colabora com o aumento do fluxo sanguíneo no coração e nos músculos, contribuindo para eficiência do organismo. Dessa forma, essa prática é muitas vezes direcionada em tratamentos de DCV (ISHIDA *et al.*, 2013).

Tendo a falta de atividade física como um dos fatores de risco para o desenvolvimento de DCNT, a Vigitel (2018), com o intuito de verificar a frequência de atividade física na população brasileira, realizou uma pesquisa em 27 estados do Brasil, em grupos de adultos  $\geq 18$  anos no período de 2006 a 2018. A constância do grupo que pratica AF no tempo livre correspondente a 150 minutos por semana de atividade moderada foi em 38,1% da população estudada; o grupo que pratica AF no deslocamento correspondente a 150 minutos por semana de atividade moderada foi de 14,4%; o grupo que pratica AF, mas não alcança nível suficiente foi de 44,1%; o grupo fisicamente inativo foi de 13,7%; o grupo que gasta três horas ou mais por dia do seu tempo livre assistindo televisão ou usando computador, *tablet* ou celular foi de 63,3%. Adicionalmente, as DCNT evoluíram de maneira considerável em todo o período, confirmando-se essa evolução no período mais recente para a obesidade e o excesso de peso (BRASIL, 2018).

O comportamento alimentar também influencia na composição corporal e no balanço energético ideal. A disponibilidade de macronutrientes na dieta devem satisfazer as necessidades fisiológicas normais dos indivíduos sadios ou não, prevenindo o surgimento de

doenças. Para ter um bom desempenho físico e manter a saúde é necessário, além da atividade física, um hábito nutricional adequado (VALLE *et al.*, 2010).

No caso de corredores, quanto menos gordura nos membros inferiores, melhor o desempenho de corrida de longa distância. A distribuição de gordura com a condição cardiorrespiratória, mesmo que o volume de oxigênio seja semelhante, a gordura pode interferir na corrida de longa distância (FILIPE, 2018).

Para o diagnóstico dos pacientes, com excesso de gordura e risco de DCNT são utilizados os índices antropométricos, entre eles: o Índice de Massa Corporal (IMC), as dobras cutâneas (DC), a circunferência da cintura (CC) e o Índice de conicidade (IC). O IMC é um método simples de baixo custo e não invasivo e através dele se mede a distribuição de peso para a estrutura corporal de cada indivíduo utilizando a estatura e o peso. Quanto à região da cintura, é feita aferição da sua circunferência, que indica risco cardiometabólico na medida de 94 cm para homens e 80 cm para mulheres, e risco muito elevado na medida de 102 cm para homens e 88 cm pra mulheres. Essa é tida como uma causa de risco e está correlacionada ao diagnóstico de DCV, diabetes *Melitus* (DM) e até mortalidade cardiovascular (FILIPE, 2018).

Embora exista certa dificuldade de se realizar a medida em pessoas que possuem grande quantidade de gordura corporal ou pouca quantidade, como os idosos, a DC é uma técnica baseada na teoria segundo a qual a medida da gordura de determinados pontos do corpo, pode estimar a gordura corporal total (RECH *et al.*, 2010).

Além da CC, IMC e DC, que são as medidas mais utilizadas, temos o Índice de conicidade (IC), que é uma alternativa para avaliação de obesidade e gordura corporal (FARIA *et al.*, 2018). Esse método foi proposto por Rodolfo Valdez, em 1991, para avaliar a obesidade e a gordura corporal distribuída (NASCIMENTO *et al.*, 2019). De acordo com estudos atuais, apresenta uma precisão para risco de DCV, e ainda auxilia a riscos de outras doenças (FILIPE, 2018).

Para determinar o IC, é necessário peso em quilogramas, CC em metros e estatura em metros. (NASCIMENTO *et al.*, 2019).

O presente estudo tem relevância, pois possui a finalidade de destacar a importância de uma composição corporal adequada em corredores de rua e identificar o risco de desenvolvimento de DCV através de índices antropométricos.

## 2. METODOLOGIA

O presente estudo tem natureza quantitativa, do tipo transversal analítico, descritivo, com os seguintes critérios de inclusão: os praticantes ativos dos treinos de corrida na Assessoria Esportiva, de ambos os sexos e com idade mínima de 20 anos e máxima de 59 anos, que praticam corridas com período superior a um ano, com volume de treino mínimo de 30 Km/semana e que tenham realizado pelo menos uma meia maratona, além de aceitar participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A análise de dados foi feita no período de agosto a outubro de 2020, sendo um recorte de uma pesquisa maior intitulada “Análise da composição corporal, consumo alimentar e de suplementos por praticantes de corridas iniciantes e avançados: um estudo comparativo”, que obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Ceará sob o parecer de número 984769 (em anexo A).

Como instrumento de coleta, foi utilizado um questionário (apêndice C) de coleta de dados pessoais e de equipamentos como balança, adipômetro, estadiômetro e fita métrica para aferição e coleta de dados antropométricos.

A coleta foi realizada antes dos treinos, por 02 pesquisadores treinados, em consultório vinculado à Assessoria Esportiva de corridas de rua, incluindo aferição de peso, estatura e circunferência da cintura. Seguido das dobras cutânea tricipital (DCT), dobra cutânea subescapular (DCSE), dobra cutânea suprailíaca (DCSI), dobra cutânea peitoral (DCP), dobra cutânea axilar média (DCAM), dobra cutânea abdominal (DCA) e dobra cutânea coxa medial (DCCM).

Para determinação do peso, os pesquisadores utilizaram balança Filizola® de plataforma previamente calibrada, com capacidade máxima de 150 Kg e graduação mínima de 100 g, estando o paciente em pé, no centro da balança, com a massa do corpo igualmente distribuída entre ambos os pés, vestindo roupas leves, sem sapatos ou acessórios que pudessem alterar significativamente a marcação do peso (NACIF; VIEBIG, 2007).

A estatura foi determinada com o auxílio de um estadiômetro portátil Avanutri®, com escala em centímetros e precisão de um milímetro, estando o paciente em pé, descalço, com os pés paralelos e unidos, postura ereta, braços estendidos ao lado do corpo, com as palmas voltadas para as coxas e em inspiração profunda (NACIF; VIEBIG, 2007).

Para aferir as circunferências da cintura, foi utilizada fita antropométrica de fibra de vidro, inelástica e flexível com escala de 0-150 cm e resolução de 0,1 cm. A circunferência

da cintura foi medida posicionando a fita no ponto médio entre a última costela e a parte superior da crista ilíaca (NACIF; VIEBIG, 2007).

Para avaliação das dobras cutâneas utilizou-se equipamento compasso de dobras cutâneas (adipômetro) científico, de alta precisão e sensibilidade de no máximo 0,1 mm. Todas as dobras foram determinadas do hemisfério direito do indivíduo. Cada medida foi efetuada três vezes em cada local, de forma não consecutiva, e foram utilizadas as médias dos valores de cada dobra. Foram aferidas as seguintes dobras: subescapular, tricípital, peitoral, axilar média, suprailíaca, abdominal e coxa, tanto para os homens como para as mulheres.

Em relação à técnica da medição das dobras cutâneas, o tecido celular subcutâneo foi definido do tecido muscular através do polegar e do indicador da mão esquerda. A borda superior do adipômetro foi aplicada, aproximadamente, um centímetro abaixo do ponto exato de reparo e a leitura realizada após dois segundos, aproximadamente, de ter sido exercida a pressão pelo adipômetro (LEE; NIEMAN, 1995).

A densidade corporal foi calculada pela equação de Jackson e Pollock (1978) para os praticantes do sexo masculino e para as praticantes do sexo feminino foi utilizada a equação de Jackson, Pollock e Ward (1980). Os percentuais de gordura foram calculados segundo a equação de Siri (1961), na qual o %G =  $[(4,95/D) - 4,50] \times 100$ .

Os percentuais de gordura corporal foram analisados segundo os padrões propostos por Pollock e Wilmore (1993), representados nos quadros abaixo:

Quadro 1: Adequação do percentual de gordura para mulheres segundo a idade.

<b>Percentual de gordura para mulheres</b>					
<b>Nível /Idade</b>	<b>18 - 25</b>	<b>26 - 35</b>	<b>36 - 45</b>	<b>46 - 55</b>	<b>56 - 65</b>
<b>Excelente</b>	13 a 16%	14 a 16%	16 a 19%	17 a 21%	18 a 22%
<b>Bom</b>	17 a 19%	18 a 20%	20 a 23%	23 a 25%	24 a 26%
<b>Acima da Média</b>	20 a 22%	21 a 23%	24 a 26%	26 a 28%	27 a 29%
<b>Média</b>	23 a 25%	24 a 25%	27 a 29%	29 a 31%	30 a 32%
<b>Abaixo da Média</b>	26 a 28%	27 a 29%	30 a 32%	32 a 34%	33 a 35%
<b>Ruim</b>	29 a 31%	31 a 33%	33 a 36%	35 a 38%	36 a 38%
<b>Muito Ruim</b>	33 a 43%	36 a 49%	38 a 48%	39 a 50%	39 a 49%

Fonte: Pollock e Wilmore (1993)

Quadro 2: Adequação do percentual de gordura para homens segundo a idade

<b>Percentual de gordura para homens</b>					
<b>Nível /Idade</b>	<b>18 - 25</b>	<b>26 - 35</b>	<b>36 - 45</b>	<b>46 - 55</b>	<b>56 - 65</b>
<b>Excelente</b>	4 a 6 %	8 a 11%	10 a 14%	12 a 16%	13 a 18%
<b>Bom</b>	8 a 10%	12 a 15%	16 a 18%	18 a 20%	20 a 21%
<b>Acima da Média</b>	12 a 13%	16 a 18%	19 a 21%	21 a 23%	22 a 23%
<b>Média</b>	14 a 16%	18 a 20%	21 a 23%	24 a 25%	24 a 25%
<b>Abaixo da Média</b>	17 a 20%	22 a 24%	24 a 25%	26 a 27%	26 a 27%

<b>Ruim</b>	20 a 24%	20 a 24%	27 a 29%	28 a 30%	28 a 30%
<b>Muito Ruim</b>	26 a 36%	28 a 36%	30 a 39%	32 a 38%	32 a 38%

Fonte: Pollock e Wilmore (1993)

Todas as medidas antropométricas foram aplicadas diretamente em planilhas específicas para a coleta de dados, no momento das aferições.

Para o diagnóstico nutricional, foi avaliado os dados do IMC (Índice de Massa Corporal) que se determina pela divisão da massa corpórea (em quilogramas) pela estatura (em metros quadrados), e utilizou-se como parâmetro para a classificação os critérios preconizados pela *World Health Organization* (WHO, 1995; 1997), conforme a Tabela 1.

**Tabela 1** - Classificação do Índice de Massa Corporal (IMC).

<b>DIAGNÓSTICO</b>	<b>IMC</b>
Desnutrição Grau III	<16,00
Desnutrição Grau II	16,00 – 16,99
Desnutrição Grau I	17,00 – 18,49
Eutrofia	18,50 – 24,99
Sobrepeso	25,00 – 29,99
Obesidade Grau I	30,00 – 34,99
Obesidade Grau II	35,00 – 39,99
Obesidade Grau III	≥ 40,00

Fonte: WHO (1995; 1997).

Para identificação do risco cardiovascular nos corredores, foi tomado como parâmetro o Índice de Conicidade (IC), que é determinado através das medidas da cintura (metros), a estatura (metros) e peso (quilogramas) (RATO, 2017). O IC é calculado através da seguinte equação matemática proposta por Rodolfo Valdez (1991):

$$\text{Índice C} = \frac{\text{circunferência (m)}}{0,109 \sqrt{\frac{\text{peso corporal(kg)}}{\text{estatura (m)}}}}$$

O ponto de corte mais adequado para a utilização do Índice C como marcador diagnóstico de risco de doença cardiovascular e hiperglicemia é 1,23, com sensibilidade de 69,88% e especificidade de 72,95%, segundo Cunha (2010).

### 3. RESULTADOS

Participaram do estudo 69 indivíduos praticantes ativos dos treinos de corrida de rua em Assessoria Esportiva de Fortaleza, sendo 48 (69,56%) do sexo masculino e 21 (30,43%) do sexo feminino, com idade mínima de 20 anos e máxima de 59 anos. A análise da composição corporal pelo IMC (tabela 2) demonstrou que 59% dos homens apresentam estado nutricional de sobrepeso e 8% de obesidade; com relação às mulheres, 10% apresentaram sobrepeso e não há resultado para obesidade.

**Tabela 2 - Classificação do Estado Nutricional de praticantes de corrida de rua na Assessoria esportiva, pelo IMC, segundo gênero, Fortaleza, CE, 2020.**

Estado Nutricional	Masculino (n = 48)		Feminino (n = 21)		Total: (n = 69)
	n	%	n	%	%
Eutrofia	16	33	19	90	51
Sobrepeso	28	59	2	10	43
Obesidade (I, II, III)	4	8	-	-	6

Fonte: as autoras, 2020.

Conforme análise da porcentagem de gordura (tabela 3), os homens apresentaram 17% e as mulheres 10% de excesso de gordura corporal.

**Tabela 3 - Classificação do Estado Nutricional de praticantes de corrida de rua na Assessoria esportiva, pela porcentagem de gordura, segundo gênero, Fortaleza, CE, 2020.**

Estado Nutricional	Masculino (n = 48)		Feminino (n = 21)		Total: (n = 69)
	n	%	n	%	%
Média e acima da média	40	83	19	90	86
Abaixo da média	8	17	2	10	14

Fonte: as autoras, 2020.

Uma análise de comparação do IMC com o percentual de gordura em homens, observa-se que o IMC diagnosticou 50% a mais de pessoas com excesso de peso do que no resultado encontrado na porcentagem de gordura.

Com relação à comparação desses mesmos métodos antropométricos em mulheres, o resultado de excesso de peso foi de 10%, tanto pelo IMC, como no resultado do percentual de gordura.

Analisando as tabelas 4 e 5, é possível observar que houve prevalência de risco de doença cardiovascular em homens, tendo a CC maior poder de discriminação com 21% em

relação ao índice C com 6%. As mulheres não apresentaram risco de doença cardiovascular em nenhum parâmetro utilizado.

**Tabela 4 - Classificação do risco de doenças cardiovasculares em praticantes de corrida de rua na Assessoria esportiva, pela CC, segundo gênero, Fortaleza, CE, 2020.**

Risco de doenças cardiovasculares	Masculino	(n = 48)	Feminino	(n = 21)	Total: (n = 69)
	n	%	n	%	%
Sem risco	38	79	21	100%	86
Risco elevado	8	17	-	-	12
Risco muito elevado	2	4	-	-	2

Fonte: as autoras, 2020.

**Tabela 5 - Classificação do risco de doenças cardiovasculares em praticantes de corrida de rua na Assessoria esportiva, pelo Índice C, segundo gênero, Fortaleza, CE, 2020.**

Risco de doenças cardiovasculares	Masculino	(n = 48)	Feminino	(n = 21)	Total: (n = 69)
	n	%	n	%	%
Sem risco	45	94	21	100%	96
Com risco	3	6	-	-	4

Fonte: as autoras, 2020.

#### 4. DISCUSSÃO

O conhecimento sobre a composição corporal constitui importante parâmetro na identificação do risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares, através de aferições de medidas que detectam DCNT e risco de DCV. Assim, a avaliação antropométrica de atletas, como os corredores de rua, auxilia, principalmente, para corroborar ou refutar estudos que destaca que realização regular de AF moderada corrobora para a diminuição da mortalidade por DCV (NEVES; ALBERGARIA, 2013).

Nesse estudo, observou-se, no grupo masculino, uma porcentagem mais elevada de excesso de peso pelo IMC que pela porcentagem de gordura, ou seja, muitos que tiveram classificação de excesso de peso pelo IMC foram diagnosticados com porcentagem de gordura na média ou acima da média através da porcentagem de gordura.

Contudo, o uso do IMC se mostra limitado para atletas e praticantes de atividade física, principalmente porque não discrimina os componentes corporais; não identifica o que é gordura nem o que é massa magra (FERREIRA *et al.*, 2013).

Estudo realizado em praticantes de futsal por Penteado, Baratto e Silva (2010), aponta, através do IMC, uma porcentagem de 23,08% para excesso de peso e apenas 7,7% para resultados em relação à porcentagem de gordura. Destacando, assim que o IMC pode

apresentar um excesso de peso em praticantes de atividade física, principalmente pelos atletas, que aumentam a massa magra com o desenvolvimento da musculatura (BERNARDES, 2015).

Sendo assim, a distribuição de gordura corporal tem maior relevância para identificação de doença cardiovascular (DCV) em relação à massa corpórea total encontrada no IMC (DA SILVA, 2014).

Com relação aos resultados encontrados no grupo feminino, apenas 10%, do total de 21 corredoras, apresentaram excesso de peso, tanto pelo resultado de IMC como pela porcentagem de gordura.

Contrariamente, um estudo realizado por Ferreira (2013) em mulheres praticantes de musculação, apresenta, através do IMC, uma porcentagem de 63% com excesso de peso e 80% com quantidade de gordura corporal acima do recomendado.

O que leva a crer que esse resultado pode ser dado por diversos fatores como: pela prática de atividade física avançada, pelo tipo de exercício realizado ou a busca por uma alimentação mais saudável e balanceada, o que demandaria novas investigações e estudos a respeito do consumo alimentar e ritmo de treino dessas atletas.

Ao analisar os dois marcadores de identificação de DCV utilizados nesse estudo, sendo esses a circunferência da cintura (CC) e o índice de conicidade ou índice C (IC), nota-se que as mulheres não apresentaram RCV, havendo uma dominância de risco em homens, onde 21% deles apresentou algum risco pela avaliação da CC, mas quando verificado pelo índice C, apenas 6% deles apresentou risco de desenvolver doenças cardiovasculares.

As doenças cardiovasculares estão mais relacionadas à obesidade central do que à obesidade generalizada (RATO, 2017). O IC defende a ideia de que as pessoas que armazenam gordura em volta do abdômen têm forma parecida de um cone duplo e as que não armazenam tanta gordura tem formato de um cilindro (NASCIMENTO *et al.*, 2019), sendo atualmente, aplicado como forma de avaliação de risco Cardiovascular nas pessoas em geral, sendo uma forma confiável e efetiva na definição de obesidade abdominal e sua associação com outras morbidades (UARTHE *et al.*, 2019).

Desta maneira, pode-se identificar um baixo risco cardiovascular entre os corredores de rua avaliados nesta pesquisa, principalmente considerando o índice de conicidade.

Em consequência da escassez de pesquisas relacionadas ao IC e CC direcionados a grupos específicos como os de praticantes de exercício físico, os resultados serão discutidos com bases nos achados em população adulta.

Moura (2018) em seu estudo com 33 alunos de um curso de educação física pôde observar que, de forma geral, os resultados considerados ideais (sem risco), pelo IC, apenas 2 indivíduos do grupo masculino da amostra total estavam com resultados acima do ponto de corte. E assim como neste estudo, nenhuma das mulheres (19) apresentou RCV por este parâmetro. Quanto a CC, os números apresentam percentis parecidos ao estudo realizado nessa pesquisa.

Ribeiro *et al.* (2020) em sua pesquisa comparativa composta por 100 indivíduos, sendo 60 praticantes (60%) e 40 não praticantes de exercício físico (40%), adultos jovens, identificaram que nos parâmetros IC e CC, os indivíduos praticantes de exercício físico apresentaram menor RCV do que os não praticantes ( $p < 0,05$ ).

Em um estudo realizado por Ishida *et al.* (2013) com 94 praticantes de corrida de rua, através de uma tabela de RCV, 54,3% foi classificado sem risco e 42,6% possuía algum grau de risco, sendo 37,2% com baixo risco e 5,4% com risco moderado. Em uma análise mais minuciosa, 51% dos corredores estavam com valores de IMC acima do recomendado e 10% deles estavam dentro do parâmetro de RCV pela circunferência abdominal.

Corroborando com os estudos apresentados a respeito das medidas antropométricas como parâmetro para identificação de RCV, temos os estudos de Torcate *et al.* (2016), destacando que a prática de atividade aeróbica, como a corrida, permite adaptações fisiológicas positivas para saúde, como o desenvolvimento da capacidade aeróbica e força muscular, a diminuição do percentual de gordura, bradicardia em descanso e da frequência cardíaca submáxima com aumento do consumo de oxigênio, havendo uma diminuição do duplo produto da pressão arterial diastólica (PAD) em repouso, melhorando o metabolismo oxidativo.

A corrida colabora com o aumento do fluxo sanguíneo no coração e nos músculos, isso ocorre porque propicia angiogênese (formação de mais vasos sanguíneos) e, conseqüentemente, aumenta o consumo de oxigênio e a hipertrofia singular no coração, facilitando o aumento do volume sistólico de ejeção, gasto calórico e a arritmia cardíaca. Esses fatores contribuem para eficiência do organismo, portanto, essa prática é muito apontada em tratamentos de doenças cardiovasculares (ISHIDA *et al.*, 2013).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando o perfil antropométrico, os praticantes de atividade física, sobretudo os praticantes de corrida de rua, devem ser avaliados em diferentes aspectos antropométricos, pois a associação de diversos métodos de avaliação garante um diagnóstico nutricional mais fidedigno, garantindo assim, uma assertiva intervenção nutricional para estes atletas.

O estudo identificou que o indicador antropométrico que apontou maior índice para RCV foi a CC comparada ao índice C, porém existe um conflito sobre qual parâmetro detecta de maneira específica esse risco, sendo necessário mais estudos ligando estes dois índices, principalmente, à prática de atividade física que possam apresentar maior fidelidade aos resultados.

É possível que o pequeno número de pessoas do grupo estudado apresentando risco cardiovascular, seja resultado da prática de atividade física (corrida de rua), e seu estabelecimento como grupo social, que busca um estilo de vida mais saudável, como mudança na alimentação, uso de suplementos. Diante disso, são necessários novos estudos que correlacionem os dados antropométricos com o estilo de vida e alimentação saudável, sendo capaz de identificar as possíveis causas para o RCV apresentado na minoria do grupo.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico 2018**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/julho/25/vigitel-brasil-2018.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2020.
- CUNHA, R. S. P. *et al.* **O estabelecimento de pontos de corte no Índice de Conicidade, como proposta de um indicador antropométrico simples, para avaliação da obesidade e estimativa do risco coronariano elevado no Exército Brasileiro**. 2011. Tese de Doutorado. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/24769/1/1015.pdf>. Acesso em: 14 out. 2020.
- DA SILVA, I. A. *et al.* Antropometria na avaliação da obesidade abdominal e risco de doenças. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v. 4, n. 1, 2014. Disponível em: <https://editoraverde.org/gvaa.com.br/revista/index.php/REBES/article/view/2808/2318>. Acesso em: 11 nov. 2020.
- FERREIRA, L. S. *et al.* Avaliação do IMC como indicativo de gordura corporal e comparação de indicadores antropométricos para determinação de risco cardiovascular em frequentadores de academia. **RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 7, n. 42, 10 nov. 2013. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/412>. Acesso em: 09 nov. 2020.
- FILIPE, D. **Condição Cardiorrespiratória e Regulação Autonômica Cardíaca: Estudo da Importância da Composição Corporal**. Orientador: Professor Doutor Nuno Pimenta. Tese (Doutorado). Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ipsantarem.pt/handle/10400.15/2493>. Acesso em: 12 mai. 2020.
- FONSECA, F. L. *et al.* Excesso de Peso e o Risco Cardiovascular em Jovens Seguidos por 17 anos. Estudo do Rio de Janeiro. **Arq Bras Cardiol**, v. 94, n. 2, p. 207-215, 2010. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Roberto\\_Pozzan/publication/43352583\\_Overweight\\_and\\_Cardiovascular\\_Risk\\_among\\_Young\\_Adults\\_Followed-up\\_for\\_17\\_Years\\_The\\_Rio\\_de\\_Janeiro\\_Study\\_Brazil/links/546cacb20cf2a80cf2e0ec73.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Roberto_Pozzan/publication/43352583_Overweight_and_Cardiovascular_Risk_among_Young_Adults_Followed-up_for_17_Years_The_Rio_de_Janeiro_Study_Brazil/links/546cacb20cf2a80cf2e0ec73.pdf). Acesso em: 11 nov. 2020.
- GROSSL, T.; LIMA, L. R. A.; KARASIAK, F. C. Relationship between percentage of body fat and anthropometric indicators in individuals attending a gym. **Motri.**, Vila Real, v. 6, n. 2, p. 35-45, 2010. Disponível em: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1646-107X2010000200005&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-107X2010000200005&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 09 Nov. 2020.
- GUIMARÃES, R. M. *et al.* Diferenças regionais na transição da mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil, 1980 a 2012. **Rev Panam Salud Publica**. 2015. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2015.v37n2/83-89/pt/>. Acesso em: 12 mai. 2020.
- ISHIDA, J. C. *et al.* Presença de fatores de risco de doenças cardiovasculares e de lesões em praticantes de corrida de rua. **Rev. bras. educ. fís. esporte**, São Paulo, v. 27, n. 1, p. 55-65,

mar. 2013. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1807-55092013000100006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-55092013000100006). Acesso em: 15 mar. 2020.

JACKSON, A. S.; POLLOCK, M. L. Generalized equations for predicting body density of men. **British journal of nutrition**, v. 40, n. 3, p. 497-504, 1978.

JACKSON, A. S.; POLLOCK, M. L.; WARD, A. N. N. Generalized equations for predicting body density of women. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 12, n. 3, p. 175-181, 1980.

LEE, R. D., NIEMAN, D. C. Anthropometry. **Nutritional Assessment**. Missouri: Mosby. cap. 6. p. 223- 288, 1995.

MASSA, K. H. C.; DUARTE, Y. A. O.; CHIAVEGATTO FILHO, A. D. P. Análise da prevalência de doenças cardiovasculares e fatores associados em idosos, 2000-2010. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 105-114, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csc/2019.v24n1/105-114/pt> Acesso em: 12 Mai. 2020.

MOURA, J. F. A. **Identificação da aptidão aeróbia e parâmetros antropométricos dos alunos ingressos no curso de bacharelado e licenciatura em educação física**. 2018. 28 p. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2018. Disponível em: <https://attena.ufpe.br/handle/123456789/28958>. Acesso em: 26 nov. 2020.

NACIF, M.; VIEBIG, R. F. **Avaliação antropométrica nos ciclos da vida: uma visão prática**. 1ed, São Paulo: Editora Metha, 2007.

NASCIMENTO, K. P. *et al.* Índice de conicidade e relação cintura quadril na avaliação do risco cardiovascular em idosos. **Revista enfermagem atual in derme**. 2019. Disponível em: <http://revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/540/564>. Acesso em: 23 mar. 2020.

NEVES, R. S.; ALBERGARIA, M. Nível de aptidão cardiorrespiratória dos corredores de departamento administrativo. **FIEP BULLETIN** - Volume 83 - Special Edition - ARTICLE I – 2013. Disponível em: <http://www.fiepbulletin.net/index.php/fiepbulletin/article/viewFile/2978/5809>. Acesso em: 12 mai. 2020.

PENTEADO, E. G. P.; BARATTO, I.; SILVA, R. Comparação entre índice de massa corporal e percentual de gordura da equipe de futsal masculino do município de guarapuava, Paraná. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**. São Paulo. Vol. 4. Num. 21. p. 262-267. 2010. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/187/183>. Acesso em: 09 nov. 2020.

PEREIRA, L. A. **Proposta de intervenção para enfrentamento do risco cardiovascular aumentado na população atendida pela estratégia saúde da família Rachid Saliba III, Florestal, Minas Gerais**. Belo Horizonte, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/30254/1/TCC%20Luciana%20VERS%c3%83O%20FINAL%2016%2004%2019%20%2811%29.pdf>. Acesso em: 12 mai. 2020.

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

RATO, Q. Índice de conicidade: uma medida antropométrica a avaliar. **Revista Portuguesa de Cardiologia**, v. 36, n. 5, p. 365-366, 2017. Disponível em: <https://www.revportcardiol.org/pt-indice-conicidade-uma-medida-antropometrica-articulo-S0870255117301348>. Acesso em: 14 abr. 2020.

RECH, C. R. *et al.* Utilização da espessura de dobras cutâneas para a estimativa da gordura corporal em idosos. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 23, n. 1, p. 17-26, feb. 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-52732010000100003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732010000100003&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 10 mai. 2020.

RIBEIRO, I. C. *et al.* Correlação entre o índice de conicidade e indicadores antropométricos de risco cardiovascular: um estudo com praticantes e não-praticantes de exercícios. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 3, p. 13616-13629, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/7835/6795>. Acesso em: 26 nov. 2020.

SILVA, I. A. da *et al.* Antropometria na avaliação da obesidade abdominal e risco de doenças. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v. 4, n. 1, 2014. Disponível em: <https://editoraverde.org/gvaa.com.br/revista/index.php/REBES/article/view/2808/2318>. Acesso em: 11 nov. 2020.

SIRI, W.E. Body composition from fluid spaces and density. In: Brozek J, Henschel A, editors. *Techniques for measuring body composition*. Washington DC: National Academy of Science, 223-44, 1961.

TORCATE, E. F. *et al.* Perfil antropométrico e dietético de corredores de rua da cidade de Curitiba-PR. **RBPFEEX-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 10, n. 61, p. 670-678, 2016. Disponível em: <http://www.rbpfefex.com.br/index.php/rbpfefex/article/view/1051>. Acesso em: 21 mar. 2020.

UARTHE, B. M. *et al.* Avaliação do índice de conicidade como preditor de risco cardiometabólico e suas associações em pacientes adultos submetidos a atendimento ambulatorial no Sul do Brasil. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 40, n. 2, p. 157-172, 2019. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/semnabio/article/view/35001/26557>. Acesso em: 21 mar. 2020.

VALDEZ, R. A simple model-based index of abdominal adiposity. **Journal of clinical epidemiology**, v. 44, n. 9, p. 955-956, 1991.

VALLE, V. S. *et al.* Efeito da dieta hipoenergética sobre a composição corporal e nível sérico lipídico de mulheres adultas com sobrepeso. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 23, n.6, p.959-967, dez. 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-52732010000600003&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732010000600003&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 23 ago. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Expert Committee on Physical Status: the use and interpretation of anthropometry.** Geneva, 1995.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Obesity-**Preventing and managing the global epidemic, Geneva, 1997.

**APÊNDICE A - Carta de Anuência**

56

**APÊNDICE B****Carta de Anuência**

Declaramos para os devidos fins, que autorizamos a pesquisadora Isabela Lima Verde Gomes a desenvolver o seu projeto de pesquisa "ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO CORPORAL, CONSUMO ALIMENTAR E DE SUPLEMENTOS POR PRATICANTES DE CORRIDAS INICIANTE E AVANÇADOS: UM ESTUDO COMPARATIVO, que está sob a orientação da Profa. Dra. Maria Rosimar Teixeira Matos cujo objetivo é comparar a composição corporal, o perfil alimentar e nutricional e o consumo de suplementos alimentares entre praticantes de corrida iniciantes e avançados nesta Instituição. A pesquisa será realizada no período de dezembro (2014) a junho (2015). A aceitação está condicionada ao cumprimento da pesquisadora aos requisitos da Resolução 466/12 e suas complementares, comprometendo-se a utilizar os dados e coletados, exclusivamente para os fins da pesquisa.

Fortaleza, em 24/10/14

Nome/assinatura e carimbo do responsável pela Instituição  
CREF - CE 004826G**TriAtivo**  
assessoria esportiva

CNPJ: 16.819.467/0001-06

## APÊNDICE B - Termo Consentimento de Livre e Esclarecido – TCLE



### TERMO CONSENTIMENTO DE LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE UNIVERSIDADE – UNIFAMETRO

#### COMPOSIÇÃO CORPORAL E A ADEQUAÇÃO DO CONSUMO DE NUTRIENTES ANTIOXIDANTES POR PRATICANTES DE CORRIDA DE RUA EM FORTALEZA-CE

Eu, \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_,

declaro que aceito participar de livre e espontânea vontade do estudo sobre **Composição Corporal e a Adequação do Consumo de Nutrientes Antioxidantes por Praticantes de Corrida de Rua em Fortaleza-CE**, cujo objetivo principal é Investigar a composição corporal e o padrão de consumo de nutrientes antioxidantes por praticantes de corrida de rua em Fortaleza, em que serão colhidos dados para avaliação física, dados pessoais e sobre os hábitos alimentares, dentre outros. A pesquisa será realizada no período de agosto de 2020 a outubro de 2020. Estou ciente de que minha participação consiste em responder ao formulário acerca de dados relacionados à alimentação e prática da atividade física, dentre outras coisas, e ter a aferição da altura atual, peso atual, circunferência da cintura, circunferência do quadril, dobras cutâneas (subescapular, tricipital, peitoral, axilar média, supra-ílica, abdominal e coxa) e de autorizar consultas pelo pesquisador aos meus dados coletados. Concordo que tais procedimentos em nada afetarão minha vida atual ou futura, nem me acarretarão despesas financeiras de qualquer natureza, uma vez que os dados serão colhidos no meu local de realização de treinos de corridas, além disso, essa pesquisa trará o mínimo de desconfortos ou riscos previsíveis para mim, tanto em curto prazo quanto em longo prazo, já que as medidas antropométricas que serão realizadas não são invasivas e serão aferidas por profissionais treinados. Ao participar da pesquisa, serei beneficiado com o recebimento de minha avaliação física e nutricional e estarei contribuindo para resultados que poderão servir de base para medidas de promoção da saúde para o grupo, constituindo uma importante ferramenta da epidemiologia nutricional no combate à alimentação inadequada relacionada à prática de atividade física.

Tenho conhecimento de que minha identidade ficará sob sigilo profissional, sendo divulgados, com critérios científicos, apenas os resultados gerais dos dados colhidos. Estou igualmente ciente que terei direito a fazer perguntas para o total esclarecimento das minhas dúvidas a respeito da minha participação no estudo e que para isto poderei procurar os pesquisadores Jackson Ville Damasceno (UNIFAMETRO), no telefone (85) 997293614 ou Leiliane Oliveira Alves (UNIFAMETRO), no telefone (85) 997687778 para pedir informação ou apresentar alguma reclamação. Para qualquer pergunta sobre os meus direitos como participante deste estudo ou se julgar que fui prejudicado pela minha participação, posso chamar o coordenador do Comitê de Ética da UNIFAMETRO, localizado na Rua Conselheiro Estelita Nº 500 – Centro- Fortaleza/CE com o telefone 85 3206.6400. Conheço o meu direito de desistir de participar em qualquer momento, caso seja esta a minha vontade, sem ônus de qualquer espécie à minha pessoa.

Conheço o meu direito de desistir de participar em qualquer momento, caso seja esta a minha vontade, sem ônus de qualquer espécie à minha pessoa.

Fortaleza, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

NOME E ASSINATURA DO SUJEITO RESPONSÁVEL

Nome por extenso: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_

Este documento é emitido em duas vias, onde uma permanece com (o) a participante e a outra com os pesquisadores.

## APÊNDICE C - Formulário de Registro de Dados

### 1. DADOS PESSOAIS

Nome: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_\_ Sexo: ( ) F ( ) M

Ocupação: \_\_\_\_\_

Membros da família (moram juntos com você): \_\_\_\_\_

Problemas de saúde? ( ) Sim ( ) Não. Quais? \_\_\_\_\_

Uso de medicamentos? ( ) Sim ( ) Não. Quais? \_\_\_\_\_

### 2. DADOS SOBRE A PRÁTICA DE CORRIDAS DE RUA:

Tempo de prática esportiva de forma contínua: \_\_\_\_\_

Frequência semanal: \_\_\_\_\_

Duração média: \_\_\_\_\_

Planilha de treinamento na assessoria: ( ) INICIANTE  
( ) INTERMEDIÁRIO  
( ) AVANÇADO

Quantos quilômetros (em média) você corre por semana: \_\_\_\_\_

Já realizou alguma meia maratona (21 km)? ( ) Sim ( ) Não. Quantas: \_\_\_\_\_

Precisou parar de correr em algum momento: ( ) Sim ( ) Não.

No caso afirmativo: Por quanto tempo: \_\_\_\_\_

Motivo: \_\_\_\_\_

Pratica algum outro exercício físico? Qual? Quantas vezes na semana e qual período?

\_\_\_\_\_

### 3. DADOS ALIMENTARES:

Número de refeições por dia: \_\_\_\_\_

Duração média do óleo (lata) em casa: \_\_\_\_\_

Duração média do sal de cozinha (1 Kg) em casa: \_\_\_\_\_

Recebe alguma orientação nutricional: ( ) Sim ( ) Não.

Caso afirmativo, de qual (quais) profissional(is) (nutricionista, médico, etc): \_\_\_\_\_

Fez uso de suplementos alimentares: ( ) Sim ( ) Não

Caso afirmativo, quais? (colocar a marca) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Atualmente faz uso de suplementos alimentares: ( ) Sim ( ) Não

Caso afirmativo, quais? (por favor, coloque a marca): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Motivo do uso: \_\_\_\_\_

Frequência de uso: \_\_\_\_\_ Horário de uso: \_\_\_\_\_

Quantidade usada: \_\_\_\_\_

Profissional que orientou o uso (médico, nutricionista, educador físico, etc): \_\_\_\_\_

Observou algum benefício após o uso: ( ) Sim ( ) Não

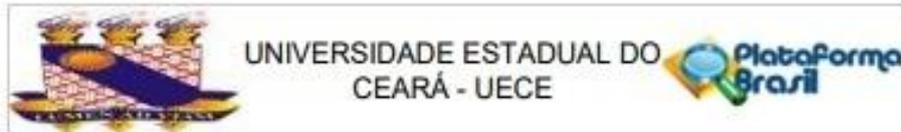
Em caso afirmativo, quais: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Observou algum efeito colateral após o uso: ( ) Sim ( ) Não

Em caso afirmativo, quais: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**ANEXOS**

## ANEXO A – Parecer consubstanciado do CEP



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO CORPORAL, CONSUMO ALIMENTAR E DE SUPLEMENTOS POR PRATICANTES DE CORRIDAS INICIANTES E AVANÇADOS: UM ESTUDO COMPARATIVO

**Pesquisador:** ISABELA LIMAVERDE GOMES

**Área Temática:**

**Versão:** 4

**CAAE:** 37413914.5.0000.5534

**Instituição Proponente:** Mestrado Acadêmico de Nutrição e Saúde

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 984.769

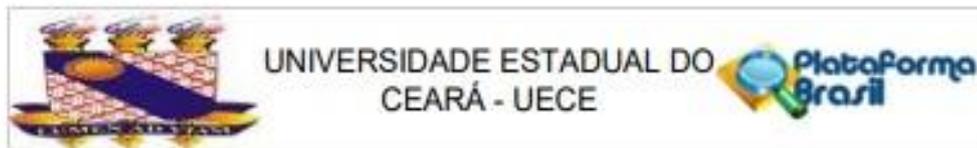
**Data da Relatoria:** 27/02/2015

#### Apresentação do Projeto:

A prática de exercícios físicos aliada a uma alimentação balanceada proporciona benefícios físicos, psicológicos e metabólicos, favorece o aumento de massa magra e a diminuição do tecido adiposo, contribuindo na redução de incidência de doenças crônicas não transmissíveis (BARRETO, 2005; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005; AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION; AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2009). Além desses hábitos, boas relações, assim como manutenção de comportamentos preventivos e controle de estresse são importantes para manter um estilo de vida saudável e equilibrado (WALSH, 2011). No Brasil, é notável o crescimento de praticantes de atividade física em diversos municípios. Pesquisa realizada pelo VIGITEL BRASIL (2012), a qual identificou a prática de pelo menos 150 minutos semanal de atividade física leve ou moderada ou pelo menos 75 minutos de atividade física vigorosa, concluiu que 33,5 % dos adultos brasileiros praticam o nível recomendado de atividade física. Na cidade de Fortaleza, esse percentual foi de 32,7 %, sendo a maioria do sexo masculino (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

**Objetivo:** Avaliar o consumo alimentar, ingestão de suplementos e composição corporal por praticantes de corrida avançados comparando-os com iniciantes. **Métodos:** Estudo transversal, analítico, com fins comparativos e abordagem quantitativa a ser realizado em consultório

Endereço: Av. Sítios Murgubá, 1700  
 Bairro: Itaperi CEP: 60.714-903  
 UF: CE Município: FORTALEZA  
 Telefone: (85)3101-0890 Fax: (85)3101-0908 E-mail: anavaleska@usp.br



Continuação do Parecer: 984.783

vinculado a uma Assessoria Esportiva de Corridas em Fortaleza CE. A amostra será composta por 108 indivíduos de ambos os sexos participantes da Assessoria Esportiva, adultos com idades entre 20 e 60 anos e que aceitem participar voluntariamente do estudo, confirmando mediante assinatura de um termo de consentimento livre e esclarecido. Critério de Inclusão: serão incluídos os praticantes ativos dos treinos de corrida na Assessoria Esportiva, de ambos os sexos e com idade mínima de 20 anos e máxima de 60 anos. Critério de Exclusão: Serão excluídos do estudo os praticantes fumantes, diabéticos, os que não concordarem com quaisquer das atividades propostas, os portadores de doenças que possam alterar a absorção de nutrientes, os que desejarem sair espontaneamente da pesquisa e aqueles que não apresentarem regularidades nos treinos durante a realização da coleta dos dados. A coleta de dados será realizada no período de agosto a dezembro de 2014, ou logo que for aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa. Serão avaliados os dados antropométricos (peso, altura, dobras cutâneas, circunferências da cintura e do quadril) e alimentares (obtidos através de três recordatórios alimentares 24 horas). Os dados serão tabulados em frequência simples, percentual, média e desvio-padrão. As diferenças entre médias serão comparadas por teste t de Student, e teste t de Tukey sendo considerado o nível de significância de 5 % (0,05), através do programa de Estatística SPSS for Windows, versão 20.0. A partir do estudo, espera-se conhecer e comparar a composição corporal, o uso de suplementos alimentares e a ingestão alimentar entre praticantes de corrida de rua iniciantes e avançados, observando os benefícios resultantes da prática esportiva, a médio e longo prazo, nos parâmetros antropométricos, bioquímicos, alimentares e nutricionais, com repercussão no desempenho atlético.

#### **Objetivo da Pesquisa:**

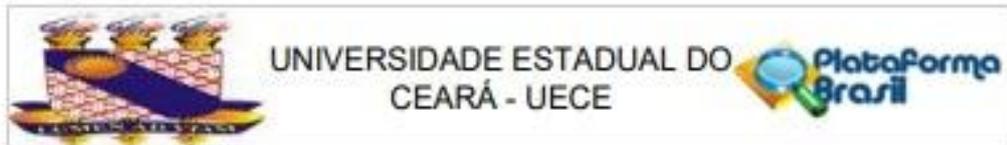
##### **Objetivo Primário:**

Comparar a composição corporal, o perfil alimentar e nutricional e o consumo de suplementos alimentares entre praticantes de corrida de rua iniciantes e avançados

##### **Objetivo Secundário:**

Diagnosticar o estado nutricional dos indivíduos estudados; Determinar o consumo alimentar quantitativo dos indivíduos estudados; Verificar o consumo específico de macro e micronutrientes dos grupos estudados; Verificar o consumo de suplementos pelos indivíduos estudados.

Endereço: Av. Síllas Murguba, 1700  
 Bairro: Itaperi CEP: 60.714-903  
 UF: CE Município: FORTALEZA  
 Telefone: (85)3101-0800 Fax: (85)3101-9906 E-mail: anavalska@uece.br



Continuação do Parecer: 954.769

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

##### **RISCOS**

A autora afirma que o estudo poderá trazer que essa pesquisa trará o mínimo de desconfortos ou riscos previsíveis para os participantes, tanto em curto prazo quanto em longo prazo, já que as medidas antropométricas que serão realizadas não são invasivas e serão aferidas por profissionais treinados. Os questionários e recordatórios alimentares serão aplicados nos dias e locais de treinos de corridas, contribuindo para a comodidade dos participantes.

##### **BENEFÍCIOS:**

Os indivíduos que participarem do estudo estarão efetivamente colaborando para o conhecimento sobre a composição corporal e ingestão alimentar de praticantes de corrida, no sentido de propiciar uma orientação nutricional mais adequada à prática de exercício físico. Estes participantes serão diretamente beneficiados com a análise da composição corporal e recebimento do diagnóstico nutricional, a partir das medidas antropométricas e análise da ingestão alimentar, onde receberão orientações nutricionais individualizadas diante de inadequações no perfil alimentar e nutricional.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

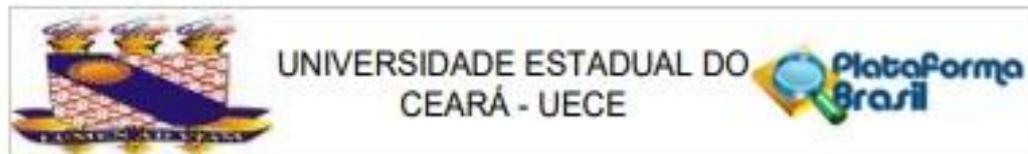
##### **RISCOS**

A autora afirma que o estudo poderá trazer que essa pesquisa trará o mínimo de desconfortos ou riscos previsíveis para os participantes, tanto em curto prazo quanto em longo prazo, já que as medidas antropométricas que serão realizadas não são invasivas e serão aferidas por profissionais treinados. Os questionários e recordatórios alimentares serão aplicados nos dias e locais de treinos de corridas, contribuindo para a comodidade dos participantes.

##### **BENEFÍCIOS:**

Os indivíduos que participarem do estudo estarão efetivamente colaborando para o conhecimento sobre a composição corporal e ingestão alimentar de praticantes de corrida, no sentido de propiciar uma orientação nutricional mais adequada à prática de exercício físico. Estes participantes serão diretamente beneficiados com a análise da composição corporal e recebimento

Endereço: Av. Sítio Murguba, 1700  
 Bairro: Itaperi CEP: 60.714-903  
 UF: CE Município: FORTALEZA  
 Telefone: (85)3101-9890 Fax: (85)3101-9906 E-mail: anivalaska@uece.br



Continuação do Parecer: 984.769

do diagnóstico nutricional, a partir das medidas antropométricas e análise da ingestão alimentar, onde receberão orientações nutricionais individualizadas diante de inadequações no perfil alimentar e nutricional.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Adequados.

**Recomendações:**

- A pesquisadora deve citar a resolução 466/2012 e não a 196.
- É necessário informar o responsável pelos custos da pesquisa.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não há pendências.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

FORTALEZA, 13 de Março de 2015

---

**Assinado por:**  
**Ana valeska Siebra e silva**  
**(Coordenador)**

Endereço: Av. Siqueira Munguba, 1700  
 Bairro: Itaperi CEP: 60.714-903  
 UF: CE Município: FORTALEZA  
 Telefone: (85)3101-0800 Fax: (85)3101-0906 E-mail: anavaleska@usp.br

## ANEXO B – Questionário de coleta de dados

NOME	ANO DE NASCIMENTO	TEMPO DE PRÁTICA DE CORRIDAS	FREQUENCIA SEMANAL	DURAÇÃO MÉDIA	PLANILHA DE TREINAMENTO (INI, INT, AVAN)	QUANTOS KM CORRE POR SEMANA?	JÁ REALIZOU MEIA MARATONA?
rodrigo martiniano ayres lins	1981	3 anos e meio	3 a 4	50min	avancado	mais de 30km	já fez 2
marcos antonio soares silveira	1964	2 anos	3 a 4	50min	avancado	34 km	já fez 2
givago sousa	1980	2 anos	4x	1h	faz triathlon intermedi	32 km	s
Jose lucas de oliveira penas	1994	4 anos	5 a 6x	2h	avancado	mais de 30 km	2
plauto holandaa	1982	10 anos	3 a 4	2h a 4h	avancado	150km	ultramaratonista
lelio sergio trentini	1964	40 anos	4x		avancado		acima de 10
francisco roberto araujo loreiro	1965	1 anos e 5m	4x	50min	faz nataçao-2x na semana	avancado	4x
osé renato camara silveira	1983	8 anos	6x	1h a 3h	avancado	mais de 30km	2x no triathlon já fez meio iron
lindenber cesario de oliveira	1977	7 anos	seg a sabado	2h	triathlonh avancado	50 a 60km por semana	mais de 5
marcio monteiro ferreira	1985	3m	3 a 4x	1h30m	avancado		n
ricardo kioldi	1977	1 ano	3 a 4x	1h	avancado		s, 1
carlos frederico escossia barroso	1970	mais de 10 anos	3x	1h	avancado triathlo		muitas
rodrigo macambira de morais	1980	10 anos	3x	1h30m	avancado		1
francisco oiram filho	1981	6 anos	3x	1h	avancado		2
thor london quinderé	1974	5 anos	4x	1h	avancado		9
ermilson serafim da silva neto	1993	10 anos triathlon	4x	1h	avancado triathlon		n 15km
humberto pfaender da silveira lima	1980	4 anos	4x	1h	avancado		16
leonardo araujo de magalhaes	1976	5 anos	4x	50min	avancado		10
edizan pinto goncalves	1974	7 anos	4x	1h	avancado		14
francisco de assis junior	1967	mais de 5 anos	4x	1h	avancado		mais de 10
luciano prata machado frota	1966	2 anos e meio	4x	1h20m	avancado		1
wenderson matias alves de lima	1979	1 ano e meio	4x	1h	avancado triathom		já, 2
leonardo cavalcante paixao	1980	4 anos ou 5 anos	4x	1h	ciclismo		
oooBruno Cisne Fernandes	1991	3 anos e meio	4x	1h20m	avancado		s
Daniel Leite Rabelo	1982	8 anos	4x	1h	avancado		mais de 10
Domingos Sávio Silva de Almeida	1984	4 anos	4x	1h	avancado		s. mais de 5
Ediceu de Oliveira Lima Junior	1979	4 anos	4x	1h	avancado		a, 5
Elizio Freitas Martins	1969	4 anos	4x	1h	avancado		s
Eltou Pereira Rocha	1975	7 anos	4x	1h	avancado		s
Eric Collyer Aguiar	1977	4 anos	4x	1h	avancado		s
Fábio Maia de Oliveira	1986	2 anos	4x	1h	avancado		s
Fabrcio Fontenele da Silva Maia	1977	4 anos	4x	1h	avancado		s
felipe Maia Nunes	1981	3 anos e meio	4x	1h	avancado		s
Francisco José Oliveira de Pontes	1981	3 anos	4x	1h	avancado		s
Francisco Régis Moreira	1979	8 anos	4x	1h 20m	avancada		s
Laércio Souza Moreira	1979	4 anos	4x	1h	avancado		s
João Indalécio Sette	1967	4 anos	4x	1h20m	avancado	mais de 30km	s
João Luiz Ferreira Alves	1985	1 ano e meia	4x	1h	avancado		s
José Alexandre Goiana de Andrade	1973	5 anos	4x	1h30m	avancado		s
Karlos Wellington Leite Queiroz	1978	3 anos	4x	1h	avancado	mais de 30km	s
Klayton Ximenes Lima	1979	5 anos	4x	1h	avancado	mais de 30km	s
Leonardo Thomas Freitas	1986	3 anos	4x	1h	avancado	mais de 30km	s
Marcio Gadelha Cavalcante	1979	5 anos	4x	1h	avancado	mais de 30km	s
Marcos Tibério Lotiola	1974	4 anos	4x	1h	avancado	mais de 30km	s
Rafael Alves Guilherme	1982	6 anos	4x	1h	avancado	mais de 30km	s
teobaldo nascimento silva	1973	5 anos	4x	1h	avancado	mais de 30km	s
thiago lima pimenta	1979	6 anos	4x	1h	avancado	mais de 30km	s
tiago cavalcante fernandes	1981	6 anos	4x	1h	avancado	mais de 30km	s

NOME	DOBRAS CUTÂNEAS														PROTÓCOLO JACKSON & % Gordura
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
	DC TRÍCEP	MÉDIA	SUBESCÁPUL	MÉDIA	DC AXIL M	MÉDIA	DC PEITORA	MÉDIA	SUPRALIA	MÉDIA	DC ABDOMIN	MÉDIA	DC COXA	MÉDIA	
rodrigo martiniano ayres lins	16	16	26	26	28	28	17	17	25	25	34	34	21	21	23,7
marcos antonio soares silveira	8	8	28	28	28	28	19	19	22	22	26	26	28	28	25,0
givago souza	15	15	19	19	16	16	7	7	24	24	26	26	26	26	19,7
Jose lucas de oliveira penas	7	7	8	8	5	5	4	4	5	5	5	5	7	7	4,5
plauto holanda	7	7	13	13	7	7	8	8	11	11	15	15	13	13	11,2
lelio sergio trentini	15	15	18	18	13	13	13	13	16	16	24	24	22	22	15,4
francisco roberto araujo loreiro	15	15	18	18	20	20	14	14	15	15	23	23	9	9	19,9
josé renato camara silveira	9	9	10	10	8	8	8	8	12	12	14	14	6	6	10,0
lindenberg cesario de oliveira	5	5	9	9	4	4	4	4	4	4	6	6	8	8	6,4
marcio monteiro ferreira	20	20	21	21	20	20	10	10	26	26	28	28	14	14	19,9
ricardo kioldi	13	13	15	15	16	16	12	12	26	26	30	30	20	20	20,0
carlos frederico escossia barroso	15	15	13	13	16	16	12	12	22	22	23	23	19	19	19,3
rodrigo macambira de morais	25	25	14	14	10	10	18	18	17	17	32	32	21	21	20,2
francisco oiram filho	10	10	16	16	14	14	12	12	21	21	28	28	9	9	16,5
thor london quinderê	21	21	24	24	15	15	16	16	16	16	33	33	19	19	21,9
ermilson serafim da silva neto	7	7	15	15	9	9	6	6	9	9	12	12	11	11	9,1
humberto piaender da silveira lima	7	7	14	14	16	16	10	10	19	19	28	28	7	7	15,4
leonardo araujo de magalhaes	13	13	14	14	10	10	7	7	12	12	16	16	11	11	13,3
edizan pinto goncalves	12	12	16	16	14	14	8	8	18	18	32	32	21	21	18,9
francisco de assis junior	7	7	12	12	10	10	6	6	11	11	22	22	12	12	14,0
luciano prata machado frota	18	18	23	23	19	19	16	16	20	20	36	36	20	20	23,9
wenderson matias alves de lima	15	15	19	19	18	18	12	12	19	19	34	34	19	19	20,2
leonardo cavalcante paisao	16	16	26	26	20	20	17	17	36	36	39	39	17	17	24,3
oooBruno Cisne Fernandes	14	14	12	12	10	10	9	9	27	27	34	34	28	28	18,5
Daniel Leite Rabelo	8	8	12	12	5	5	4	4	10	10	9	9	9	9	8,6
Domingos Sávio Silva de Almeida	10	10	14	14	9	9	10	10	14	14	11	11	16	16	12,4
Edioeu de Oliveira Lima Junior	7	7	9	9	7	7	6	6	10	10	12	12	7	7	9,1
Eliuzio Freitas Martins	10	10	15	15	9	9	13	13	20	20	23	23	18	18	17,8
Elton Pereira Rocha	15	15	18	18	14	14	10	10	18	18	25	25	13	13	17,7
Eric Collyer Aguiar	10	10	15	15	11	11	10	10	13	13	22	22	15	15	15,1
Fábio Maia de Oliveira	9	9	11	11	8	8	7	7	11	11	19	19	10	10	10,8
Fabrizio Fontenele da Silva Maia	10	10	26	26	21	21	9	9	20	20	29	29	20	20	20,4
felipe Maia Nunes	27	27	19	19	17	17	16	16	30	30	31	31	26	26	23,6
Francisco José Oliveira de Pontes	16	16	11	11	14	14	8	8	20	20	14	14	11	11	14,3
Francisco Régis Moreira	8	8	10	10	11	11	9	9	13	13	16	16	9	9	11,9
Laércio Souza Moreira	16	16	18	18	26	26	15	15	35	35	30	30	15	15	22,6
João Indalécio Sette	13	13	19	19	17	17	11	11	27	27	34	34	17	17	22,1
João Luiz Ferreira Alves	6	6	10	10	10	10	12	12	9	9	12	12	19	19	11,4
José Alexandre Goiana de Andrade	24	24	22	22	26	26	11	11	26	26	30	30	23	23	24,2
Karlos Wellington Leite Queiroz	11	11	18	18	16	16	10	10	16	16	18	18	19	19	16,6
Klarton Ximenes Lima	12	12	18	18	16	16	13	13	16	16	16	16	19	19	16,8
Leonardo Thomas Freitas	16	16	15	15	14	14	14	14	22	22	17	17	13	13	16,0
Marcio Gadelha Cavalcante	9	9	13	13	13	13	13	13	14	14	16	16	13	13	14,1
Marcos Tibério Loiola	16	16	20	20	19	19	18	18	29	29	32	32	18	18	22,9
Rafael Alves Guilherme	8	8	9	9	10	10	12	12	13	13	18	18	17	17	13,1
teobaldo nascimento silva	8	8	18	18	16	16	11	11	18	18	9	9	16	16	15,6
thiago lima pimenta	7	7	14	14	9	9	11	11	14	14	11	11	10	10	11,9
tiago cavalcante fernandes	7	7	8	8	6	6	7	7	8	8	11	11	9	9	8,5

NOME	kg	M	kg/m <sup>2</sup>	anos	SOMA DC	PERIMETRIA			
						cm	RCV	ÍNDICE C	RCV
rodrigo martiniano ayres lins	98,1	1,87	28,05	34	167,0	103	s, aumentado	1,30	RCV
marcos antonio soares silveira	91	1,83	27,17	51	159,0	97	s	1,26	RCV
givago sousa	72	1,66	26,13	35	133,0	86	n	1,20	Sem risco
Jose lucas de oliveira penas	62	1,72	20,96	21	41,0	73	n	1,12	Sem risco
plauto holanda	76	1,75	24,82	33	74,0	82	n	1,14	Sem risco
lelio sergio trentini	72	1,68	25,51	13	121,0	84	n	1,18	Sem risco
francisco roberto araujo loreiro	80	1,7	27,68	50	120,0	96	s	1,28	RCV
josé renato camara silveira	64	1,65	23,51	32	67,0	76	n	1,12	Sem risco
lindenberg cesario de oliveira	70	1,71	23,94	38	40,0	78	n	1,12	Sem risco
marcio monteiro ferreira	98,5	1,73	32,91	30	139,0	98	s	1,19	Sem risco
ricardo kioldi	103	1,79	32,15	38	132,0	105	s, aumentado	1,27	RCV
carlos frederico escossia barroso	74	1,74	24,44	45	120,0	85	n	1,20	Sem risco
rodrigo macambira de morais	84,5	1,74	27,91	35	137,0	88	n	1,16	Sem risco
francisco oiram filho	76	1,62	28,96	34	110,0	88	n	1,18	Sem risco
thor london quínderé	83,7	1,79	26,12	41	144,0	89	n	1,19	Sem risco
ermilson serafim da silva neto	71,2	1,69	24,93	22	69,0	82	n	1,16	Sem risco
humberto pfaender da silveira lima	85	1,76	27,44	35	101,0			0,00	Sem risco
leonardo araujo de magalhaes	97,2	1,85	28,40	39	83,0	86	n	1,09	Sem risco
edizan pinto goncalves	70	1,65	25,71	41	121,0	87	n	1,23	Sem risco
francisco de assis junior	73,5	1,76	23,73	48	80,0	80	n	1,14	Sem risco
luciano prata machado frota	91	1,78	28,72	49	152,0	93	n	1,19	Sem risco
wenderson matias alves de lima	81,5	1,66	29,58	36	136,0			0,00	Sem risco
leonardo cavalcante paixao	102,5	1,81	31,29	35	171,0	101	s	1,23	RCV
oooBruno Cisne Fernandes	85,5	1,72	28,90	24	134,0	83	n	1,08	Sem risco
Daniel Leite Rabelo	69	1,75	22,53	33	57,0	72,5	n	1,06	Sem risco
Domingos Sávio Silva de Almeida	82,1	1,78	25,91	31	84,0	82	n	1,11	Sem risco
Ediceu de Oliveira Lima Junior	70,3	1,7	24,33	36	58,0	77	n	1,10	Sem risco
Elizio Freitas Martins	87,8	1,72	29,68	46	108,0	95,5	s	1,23	Sem risco
Elton Pereira Rocha	78,7	1,62	29,99	40	113,0	93	n	1,22	Sem risco
Eric Collyer Aguiar	78	1,77	24,90	38	96,0	84	n	1,16	Sem risco
Fábio Maia de Oliveira	73,1	1,72	24,71	29	75,0	82	n	1,15	Sem risco
Fabrício Fontenele da Silva Maia	78,2	1,61	30,17	38	135,0	93	n	1,22	Sem risco
felipe Maia Nunes	83,6	1,67	29,98	34	166,0	92	n	1,19	Sem risco
Francisco José Oliveira de Pontes	64	1,61	24,69	34	94,0	97	s	1,41	RCV
Francisco Régis Moreira	58,9	1,6	23,01	36	76,0	73	n	1,10	Sem risco
Laércio Souza Moreira	84	1,74	27,74	36	155,0	93	n	1,23	Sem risco
João Indalécio Sette	83,4	1,74	27,55	48	138,0	94	s	1,25	RCV
João Luiz Ferreira Alves	79,8	1,77	25,47	30	78,0	83	n	1,13	Sem risco
José Alexandre Goiana de Andrade	87	1,79	27,15	42	162,0	92	n	1,21	Sem risco
Karlos Wellington Leite Queiroz	77,2	1,75	25,21	37	108,0	86	n	1,19	Sem risco
Klayton Ximenes Lima	80,7	1,77	25,76	36	110,0	86	n	1,17	Sem risco
Leonardo Thomas Freitas	91,6	1,85	26,76	29	111,0	91	n	1,19	Sem risco
Marcio Gadelha Cavalcante	85	1,88	24,05	36	91,0	84	n	1,15	Sem risco
Marcos Tibério Loiola	78	1,7	26,99	41	152,0	94	s	1,27	RCV
Rafael Alves Guilherme	81,5	1,68	28,88	33	87,0	78	n	1,03	Sem risco
teobaldo nascimento silva	80	1,76	25,83	42	96,0	79	n	1,08	Sem risco
thiago lima pimenta	71,8	1,71	24,55	36	76,0	80	n	1,13	Sem risco
tiago cavalcante fernandes	77	1,84	22,74	34	56,0	76	n	1,08	Sem risco

NOME	ANO DE NASCIMENTO	TEMPO DE PRÁTICA DE CORRIDAS (CONTÍNUA)	FREQUENCIA SEMANAL	DURAÇÃO MÉDIA	PLANILHA DE TREINAMENTO (INI, INT, AVAN)	QUANTOS KM CORRE POR SEMANA?	JÁ REALIZOU MEIA MARATONA?
adriana flavia noqueira pinto	1970	10 anos	3x	1h	avançada	mais de 30km	so 1
rafaela moreira dutra	1986	triathlon 13 anos	todos os dias	1h20m	avançada	mais de 30km	já fez 3
crisiane aragao farias	1960	1 ano e 5 me	4x		avançada		já fez 4
Ana Karolinne de Souza Colares Pimenta	1985	3 anos	4x	1h	avançada	mais de 30km	s,2
Anatalia Bezerra de Albuquerque	1978	2 anos e meio	3x	1h	avançada	mais de 30km	s,1
Carla Carine Lopes França	1992	2 anos	3x	1h	avançada	mais de 30km	s
Carolina Benevides Santarosa	1988	3 anos	3x	1h	avançada	mais de 30km	s
Célia Maria Pontes	1955	5 anos	4x	1h	avançada	mais de 30km	s,5
Daniely Duarte Casimiro	1986	3 anos	4x	50min	avançada	mais de 30km	s,1
Isabela Limaverde Gomes	1986	4 anos	4x	50min	avançada	mais de 30km	s
Jamila Claudino Costa	1981	6 anos	4x	1h	avançada	mais de 30km	s
Jane Gladys Oliveira dos Santos	1984	7 anos	4x	1h10m	avançada	mais de 30km	s,3
Manuela Gomes Cavalcante Nunes	1960	2 anos	4x	1h	avançada	mais de 30km	s
Marice Maia de Oliveira	1992	3 anos	4x	1h	avançada	mais de 30km	s
Marília Pinheiro de Moraes	1972	4 anos	4x	1h	avançada	mais de 30km	s
Michele Custódio Viana	1973	4 anos	4x	1h	avançada	mais de 30km	s
Nádia Sá Lopes	1983	5 anos	4x	1h	avançada	mais de 30km	s
Priscylla Bezerra Pessoa	1986	5 anos	4x	1h	avançada	mais de 30km	s
Rebeca de Holanda Rocha	1987	3 anos	4x	1h	avançada	mais de 30km	s
Roberta Almeida de Moraes	1975	5 anos	4x	1h	avançada	mais de 30km	s
Sandra Helena de Carvalho Albuquerque	1972	4 anos	3x	1h	avançada	mais de 30km	s

NOME	DOBRAS CUTÂNEAS														PROTOCOLO JACKSON & FOLLOCK	
	mm		mm		mm		mm		mm		mm		mm		%	
	NOTRÍCEPS	MÉDIA	C SUBESCAPULA	MÉDIA	DC AXIL	MÉDIA	DC PEITORA	MÉDIA	DC SUPRALIA	MÉDIA	DC ABDOMINA	MÉDIA	DC OSSA	MÉDIA	g	GORDURA
adriana flavia noqueira pinto	20	20	8	8	8	8	5	5	11	11	18	18	20	20	19,9	
rafaela moreira dutra	21	21	10	10	7	7	6	6	15	15	16	16	23	23	20,3	
crisiane aragao farias	20	20	24	24	18	18	7	7	22	22	23	23	30	30	27,6	
Ana Karolinne de Souza Colares Pimenta	22	22	10	10	7	7	5	5	11	11	14	14	22	22	19,2	
Anatalia Bezerra de Albuquerque	15	15	13	13	8	8	6	6	16	16	13	13	13	13	18,4	
Carla Carine Lopes França	12	12	14	14	9	9	7	7	19	19	14	14	19	19	19,3	
Carolina Benevides Santarosa	20	20	12	12	9	9	8	8	19	19	13	13	22	22	20,9	
Célia Maria Pontes	18	18	16	16	8	8	7	7	18	18	14	14	20	20	22,5	
Daniely Duarte Casimiro	18	18	14	14	10	10	8	8	13	13	12	12	16	16	19,1	
Isabela Limaverde Gomes	17	17	15	15	9	9	8	8	16	16	14	14	18	18	20,1	
Jamila Claudino Costa	22	22	11	11	9	9	6	6	17	17	13	13	15	15	19,7	
Jane Gladys Oliveira dos Santos	30	30	21	21	14	14	19	19	27	27	26	26	18	18	28,9	
Manuela Gomes Cavalcante Nunes	26	26	17	17	11	11	10	10	16	16	17	17	25	25	24,3	
Marice Maia de Oliveira	10	10	10	10	8	8	7	7	9	9	12	12	18	18	15,9	
Marília Pinheiro de Moraes	27	27	16	16	15	15	10	10	16	16	27	27	24	24	24,8	
Michele Custódio Viana	20	20	17	17	9	9	7	7	13	13	13	13	25	25	22,0	
Nádia Sá Lopes	21	21	18	18	9	9	4	4	19	19	16	16	18	18	21,5	
Priscylla Bezerra Pessoa	15	15	13	13	10	10	10	10	10	10	16	16	13	13	18,5	
Rebeca de Holanda Rocha	16	16	11	11	9	9	9	9	16	16	13	13	14	14	18,6	
Roberta Almeida de Moraes	16	16	6	6	5	5	7	7	6	6	17	17	32	32	19,4	
Sandra Helena de Carvalho Albuquerque	12	12	13	13	8	8	6	6	10	10	14	14	22	22	18,9	

NOME	kg	M	kg/m <sup>2</sup>	anos	PERIMETRIA				
	PESO	ESTATURA	IMC	IDADE	SOMA DC	CINTURA	RCV	ÍNDICE C	RCV
adriana flavia noqueira pinto	54,5	1,59	21,56	45	90,0	67	n	1,050	Sem risco
rafaela moreira dutra	61,9	1,64	23,01	29	98,0	68	n	1,015	Sem risco
crisiane aragao farias	73	1,7	25,26	35	144,0	74	n	1,036	Sem risco
Ana Karolinne de Souza Colares Pimenta	54,7	1,62	20,84	30	91,0	77	n	1,216	Sem risco
Anatalia Bezerra de Albuquerque	53,9	1,58	21,59	37	84,0	67	n	1,052	Sem risco
Carla Carine Lopes França	59,3	1,67	21,26	23	94,0	64	n	0,985	Sem risco
Carolina Benevides Santarosa	63	1,62	24,01	27	103,0	70	n	1,030	Sem risco
Célia Maria Pontes	51,2	1,56	21,04	60	101,0	62	n	0,993	Sem risco
Daniely Duarte Casimiro	61	1,63	22,96	29	91,0	70	n	1,050	Sem risco
Isabela Limaverde Gomes	57,5	1,6	22,46	29	97,0	73	n	1,117	Sem risco
Jamila Claudino Costa	68,7	1,67	24,63	34	93,0	68	n	0,973	Sem risco
Jane Gladys Oliveira dos Santos	62	1,55	25,81	31	155,0	74	n	1,073	Sem risco
Manuela Gomes Cavalcante Nunes	59,5	1,6	23,24	35	122,0	70	n	1,053	Sem risco
Marice Maia de Oliveira	57,1	1,69	19,99	23	74,0	66	n	1,042	Sem risco
Marília Pinheiro de Moraes	71	1,72	24,00	43	135,0	74	n	1,057	Sem risco
Michele Custódio Viana	52,8	1,58	21,15	42	104,0	64	n	1,016	Sem risco
Nádia Sá Lopes	61,4	1,7	21,25	32	105,0	69	n	1,053	Sem risco
Priscylla Bezerra Pessoa	57,9	1,6	22,62	29	87,0	64	n	0,976	Sem risco
Rebeca de Holanda Rocha	59	1,66	21,41	28	88,0	72	n	1,108	Sem risco
Roberta Almeida de Moraes	56	1,57	22,72	40	89,0	71	n	1,091	Sem risco
Sandra Helena de Carvalho Albuquerque	56,2	1,58	22,51	43	85,0	66	n	1,015	Sem risco