

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE CORREDORES DE UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS

NUTRITIONAL ASSESSMENT OF RUNNERS FROM A CITY IN THE SOUTH OF MINAS GERAIS

EVALUACIÓN NUTRITIONAL DE CORREDORES DE UMA CIUDAD DEL SUR DE MINAS GERAIS

Riquelme Emanuel Campos¹, Julia Lacerda Marques da Silva Vilela Rocha², Lidiane Paula Ardisson Miranda³, Carolina Soares Horta de Souza⁴, Rafaela Bergmann Strada de Oliveira⁵

e565359

https://doi.org/10.47820/recima21.v5i6.5359

PUBLICADO: 06/2024

RESUMO

A atividade física é de suma importância para a manutenção da saúde e da vida, com benefícios tanto fisiológicos como psicológicos, melhorando os problemas relacionados ao sedentarismo, elevando a autoestima a partir das mudanças percebidas no corpo. O objetivo deste trabalho foi avaliar qual a situação nutricional dos atletas corredores de Alfenas - Minas Gerais, durante o percurso, através da aplicação de um questionário para determinar o estilo de alimentação desses indivíduos e se é adequada. É uma pesquisa de campo de cunho exploratório e quantitativo que, após aprovação no comitê de ética, 20 indivíduos corredores de ambos os sexos, maiores de 18 anos, foram convidados para participar da pesquisa. Os que aceitaram participar do estudo responderam a um questionário recordatório de 24h, e foram avaliadas as medidas antropométricas. Os dados coletados foram avaliados em proporção e comparados com as recomendações vigentes. Os dados obtidos neste trabalho refletem uma realidade social onde a auto suplementação é considerada uma maneira mais ágil e fácil de atingir níveis nutricionais e calóricos considerados ideais, deixando de lado o acompanhamento nutricional por nutricionista, fator essencial para o desenvolvimento ideal de um bom corredor.

PALAVRAS-CHAVE: Atletas. Suplemento alimentar. Suplemento Nutricional. Alimentos para praticantes de atividade física.

ABSTRACT

Physical activity is extremely important for maintaining health and life with both physiological and psychological benefits, improving problems related to a sedentary lifestyle and increasing self-esteem based on body changes. This study aimed to evaluate the nutritional status of runners from Alfenas, Minas Gerais, using a questionnaire to determine their eating habits and whether these are adequate. This exploratory and quantitative field research, after ethics committee approval, invited 20 runners over 18 years old to participate. Participants completed a 24-hour dietary recall questionnaire, and anthropometric measurements were taken. The collected data were evaluated in proportion and compared to current recommendations. The findings reflect a social reality where self-supplementation is seen as a quick and easy way to achieve ideal nutritional and caloric levels, often neglecting the essential role of professional nutritional monitoring for optimal runner development.

KEYWORDS: Athletes. Food supplement. Nutritional Supplement. Food for those who practice physical activity

RESUMEN

La actividad física es sumamente importante para el mantenimiento de la salud y la vida, con beneficios tanto fisiológicos como psicológicos, mejorando los problemas relacionados con el sedentarismo, aumentando la autoestima en función de los cambios percibidos en el cuerpo. El objetivo de este trabajo fue evaluar la situación nutricional de corredores de Alfenas - Minas Gerais, durante el curso, mediante la aplicación de un cuestionario para determinar el estilo de alimentación

¹ Universidade Professor Edson Velano.

² Acadêmica de Nutrição da Universidade Professor Edson Antônio Velano - UNIFENAS - Alfenas- MG.

³ Docente do curso de Nutrição da Universidade Professor Edson Antônio Velano - UNIFENAS - Alfenas-MG.

⁴ Docente do curso de Nutrição da Universidade Professor Edson Antônio Velano - UNIFENAS - Alfenas-MG.

⁵ Docente do curso de Nutrição da Universidade Professor Edson Antônio Velano - UNIFENAS - Alfenas-MG. RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia



AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE CORREDORES DE UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS Riquelme Emanuel Campos, Julia Lacerda Marques da Silva Vilela Rocha, Lidiane Paula Ardisson Miranda, Carolina Soares Horta de Souza, Rafaela Bergmann Strada de Oliveira

de estos individuos y si es el adecuado. Se trata de una investigación de campo exploratoria y cuantitativa que, previa aprobación por el comité de ética, se invitó a participar de la investigación a 20 corredores de ambos sexos, mayores de 18 años. Quienes aceptaron participar en el estudio respondieron a un cuestionario de recordatorio de 24 horas y se evaluaron medidas antropométricas. Los datos recopilados se evaluaron en proporción y se compararon con las recomendaciones actuales. Los datos obtenidos en este trabajo reflejan una realidad social donde la auto suplementación se considera una forma más ágil y sencilla de alcanzar los niveles nutricionales y calóricos considerados ideales, dejando de lado el seguimiento nutricional por parte de un nutricionista, factor esencial para el desarrollo ideal de un buen corredor.

PALABRAS CLAVE: Deportistas. Suplemento alimenticio. Suplemento nutricional. Alimentos para quienes practican actividad física.

1. INTRODUÇÃO

Segundo Freire (2014), a atividade física é considerada de suma importância para a manutenção da saúde e da vida, independentemente da idade. Ainda de acordo com Zamai (2021), os benefícios da atividade física são tanto fisiológicos como psicológicos, ou seja, fazem bem ao corpo, melhorando problemas como pressão arterial, baixa nos índices de colesterol, entre outros e ainda elevam a autoestima com as mudanças percebidas no corpo. Dados do Ministério da Saúde (2022) afirmam que houve um aumento da frequência de adultos praticantes de atividade física por pelo menos 150 minutos por semana em 2021 (36,7%) quando comparado ao ano de 2009 (30,3%).

Quando se fala em alimentação e a práticas de exercícios, a primeira coisa que se pensa é em relação aos cuidados nutritivos, ao que buscar para auxiliar no desempenho. De acordo com Lima e Santana (2019), os indivíduos que são esportistas e atletas, precisam encontrar nos alimentos os nutrientes necessários para o equilíbrio de sua saúde e de seu desempenho durante a prática esportiva.

Neste contexto, estão os corredores que buscam através do esporte alguns objetivos como a melhora da saúde, seja ela no sentido da estética, da integração social, como alívio nos níveis de estresse, uma alternativa que seja prazerosa, mas que, ao mesmo tempo, traga aquela sensação de competitividade. A corrida é um esporte para todos sem discriminação de sexo ou idade. Para Freire (2014), "A prática da atividade física é fundamental em qualquer idade e tem sido considerada um meio de preservar e melhorar a saúde e a qualidade de vida do ser humano".

Ao falar da prática de atividade física é necessário pensar também na alimentação. No entanto, muitos atletas acabam mudando por conta própria a alimentação e muitas vezes se alimentam muito mal, comem errado, e isso acaba afetando seu desenvolvimento devido à perda de nutriente ou a ausência da ingestão destes mesmos nutrientes, a baixa ingestão energética pode deixar o corpo propenso a riscos de doenças, cansaço, após as atividades físicas a recuperação é lenta. É importante que o atleta passe por uma avaliação com a finalidade de proteger sua saúde (Lima; Santana, 2019).

Os corredores têm buscado informações através da web e *influencers* das redes sociais não levando em consideração as necessidades peculiares do seu corpo. Com isso, vem o problema: a RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia



AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE CORREDORES DE UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS Riquelme Emanuel Campos, Julia Lacerda Marques da Silva Vilela Rocha, Lidiane Paula Ardisson Miranda, Carolina Soares Horta de Souza, Rafaela Bergmann Strada de Oliveira

nutrição e suplementação desses corredores estão corretas conforme as suas necessidades e o seu tipo físico?

Portanto, este trabalho teve como objetivo avaliar qual a situação nutricional dos atletas corredores de Alfenas-MG durante o percurso, através da aplicação de um questionário e assim, determinar o estilo de alimentação desses indivíduos e se é adequada.

Justifica-se, pois, o número de corredores na região vem crescendo exponencialmente, o que faz com que esse tema seja de extrema relevância, mostrando a necessidade da avaliação do conhecimento e importância sobre os componentes nutricionais ingeridos por eles, comparando com as recomendações vigentes.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Classificação dos tipos de corrida

Através de dados históricos, a corrida sempre existiu na vida do ser humano, não só como um esporte, mas no sentido de sobrevivência. No entanto, quando se refere à corrida como um esporte, ou seja, uma modalidade esportiva, ele surge na Inglaterra no século XVII, devido sua alta aprovação pelo povo, o esporte se alastra por diversos países da Europa, pelos EUA e já no século XX, chega ao Brasil (Cortês, 2023).

No ano de 1925, a corrida de rua juntamente com o atletismo, tem seu destaque no que até nos tempos atuais é considerada a famosa Corrida de São Silvestre, que é disputada por atletas tanto brasileiros quanto do exterior. A prova aconteceu na cidade de São Paulo. Com o passar do tempo e com o crescimento da prática do atletismo, foram surgindo outros tipos de corredores (Cortês, 2023).

Ao se falar sobre as corridas, há vários tipos e modalidades de acordo com o formato do percurso e a distância de cada um. Vale ressaltar que a corrida de velocidade teve seu surgimento na Grécia Antiga, em um festival, o qual ainda acontece de 4 em 4 anos (Conceito, 2019).

Ainda sobre as corridas de velocidade, estas são classificadas conforme a distância a ser percorrida: corridas rasas - são as corridas de curta distância, geralmente as de 100 metros rasos, 200 metros rasos, indo até os 400 metros rasos; corridas de meio-fundo: corridas de distância média, entre 800 e 1.500 metros; corridas de fundo: modalidade de corrida de longa distância, onde os atletas precisam realizar um percurso de 5000 metros ou mais (Silva, 2023).

Além das corridas citadas anteriormente, ainda existe a corrida de obstáculos, neste caso é colocado objetos no meio do circuito, os quais devem ser saltados pelos atletas, para avaliação de desempenho e levado em consideração não só a velocidade, mas a coordenação, equilíbrio e a concentração dos competidores (Silva, 2023).

Ainda segundo a Conceito (2019), existe outros tipos de corridas como: corridas mistas - esse tipo de corrida começa e termina numa pista, no entanto, ela é feita nas ruas e estradas; corridas "cross country" - uma modalidade de corrida de longa distância muito praticada na Europa. Ela é realizada em terreno aberto ou acidentado.



AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE CORREDORES DE UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS Riquelme Emanuel Campos, Julia Lacerda Marques da Silva Vilela Rocha, Lidiane Paula Ardisson Miranda, Carolina Soares Horta de Souza, Rafaela Bergmann Strada de Oliveira

Por último e não menos importante, vem a corrida de rua que é citada por Silva (2023) e que define que as corridas de rua são provas com percurso de 10.000m, como exemplo, onde estas têm sua partida e sua chegada na pista, e o percurso é feito em ruas demarcadas com o objetivo de nortear os atletas.

De acordo com Silva (2023), cada tipo de corrida tem suas características. As avaliações de corridas rasas (velocidade) do atletismo distinguem-se pela ausência de obstáculos ou barreiras no percurso da corrida. Este tipo de modalidade é classificado de acordo com a distância, o tempo e as fontes energéticas usadas: Rasas, velocidade - 100, 200 e 400m; Meio fundo - 800 e 1.500; Fundo - 3.000, 5.000 e maratona. Fases básicas: Partida - Corrida – Chegada.

Na corrida com obstáculos existe uma organização de regras, ou seja, um passo a passo, que são as fases básicas nas provas de 100m, 110m e 400m c/ barreiras: Saída/Partida – Corrida – Ataque a 1ª barreira – Ultrapassagem da barreira e; Partida (reação) – momento – Ritmo entre as barreiras – Chegada (Silva, 2023).

Ao analisar a corrida de revezamento, Silva (2023) afirma que são atletas em grupo de 4 componentes, podendo ser do sexo feminino ou masculino, sendo necessário permanecer na mesma raia de partida e ir passando o bastão para o companheiro de equipe sem deixar cair, até chegar ao final do percurso.

Ao se falar em atividade física é importante salientar a importância da alimentação.

A alimentação saudável definida como nutrição pode ser caracterizada como uma alimentação completa com várias opções, variável, onde todos os nutrientes essenciais estejam em níveis adequados e suficientes para o funcionamento do organismo e ele tenha qualidade de vida (Lima; Santana, 2019).

O ato de se alimentar não pode ser entendido somente como comer para saciar a fome ou pelo sabor agradável dos alimentos, vai além disso, engloba a quantidade energética e qualidade adequada de cada alimento (Lima; Santana, 2019).

Nas práticas de atividade física, os horários de alimentação devem ser regulares, começando pelas refeições pré-treino, ou seja, as refeições que antecedem a prática dos exercícios precisam ser correspondentes aos objetivos a serem alcançados, para isso é necessário, ter o nível de açúcar controlado no sangue, elevar moderadamente as reservas de glicogênio do fígado e dos músculos. Para alcançar tais objetivos as refeições precisam ter alta quantidade de carboidratos, ponderada de proteínas e ligeiramente baixa de gordura (Lima, 2019).

O consumo de alimentos e bebidas saudáveis é um princípio básico para atletas que querem ter um desempenho, um bom desenvolvimento, já que é através dos alimentos ingeridos pelo atleta, que seu corpo irá produzir energia suficiente para serem utilizada nos treinos e competições, além disso os alimentos também são responsáveis pela recuperação do desgaste após as competições, mas para que este indivíduo se alimente de forma adequada, ele precisa do auxílio de um profissional da área que irá de acordo com o peso, idade, gênero, percentual de gordura e massa muscular, modalidade, objetivos da temporada e o calendário da temporada de cada paciente de forma



AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE CORREDORES DE UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS Riquelme Emanuel Campos, Julia Lacerda Marques da Silva Vilela Rocha, Lidiane Paula Ardisson Miranda, Carolina Soares Horta de Souza, Rafaela Bergmann Strada de Oliveira

individual, sendo necessário observar as fases de competição, casos de possíveis lesões ou cirurgias dos candidatos (Silva, 2018).

É fato que devido ao gasto energético dos indivíduos que praticam o atletismo e outras atividades físicas estes têm uma necessidade maior, se comparados a pessoas que não praticam, em relação a ingestão de alimentos adequados, essa maior necessidade pode ser complementada através de alimentos a partir de uma alimentação equilibrada, balanceada e variada. É preciso que esses indivíduos tenham ao seu alcance, de forma viável, toda alimentação que precisam em quantidades e qualidade de acordo com a necessidade física. Alguns atletas costumam consumir suplementos em excessos, estes nada agregam para o crescimento no teor de massa muscular, pelo fato do corpo absorver para si apenas a quantidade necessária, desta maneira a ingestão adicional de suplementos fora do necessário, se torna impróprio, não fornecendo utilidade alguma para o desempenho e performance do indivíduo (Mesquita, 2017).

Os atletas que têm seu foco nas corridas, precisam de uma alimentação apropriada que ofereça uma performance adequada, tanto nos treinos quanto nas competições. A alimentação adequada, é aquela que assegura um auxílio satisfatório de energia e nutrientes, levando em conta os macronutrientes (carboidratos, proteínas, gorduras) e micronutrientes (vitaminas e minerais), além de prevenir possíveis lesões, auxilia na recuperação muscular, e na melhora da composição corporal, já que o corredor necessita de uma quantidade de gordura adequada (Carvalho, 2023).

Para calcular a quantidade de calorias que um atleta deve ingerir para correr está associada a uma série de aspectos: individualidade (sexo, idade), composição corporal atual, objetivo pessoal e fase de treinamento. A quantidade necessária de calorias a ser ingerida por um corredor deve ser avaliada por um nutricionista. O consumo da quantidade calórica correta leva ao melhor desempenho do atleta (Carvalho, 2023).

De acordo com Carvalho (2023), o treino com redução calórica prolongada pode causar: perda de massa muscular, disfunção menstrual para mulheres, alterações hormonais, redução da densidade óssea, aumento do risco de fadiga e das lesões e doenças, adaptação ao treino prejudicada e processo de recuperação pós-treino mais demorado.

Para Carvalho (2023), é por meio da ingestão de carboidratos que o corredor tem sua principal fonte de energia, ou seja, para aqueles que almejam uma evolução nos desempenhos, é indicado uma adequação nas porções de carboidratos ingeridas, no entanto é preciso entender que esses reajustes são de acordo com o gasto metabólico, com a intensidade do treinamento: leve: 3 – 5g carbo/ kg peso/ dia; moderado: 5 – 7g carbo/ kg peso/ dia; intenso: 6 – 10g carbo/ kg peso/ dia; muito intenso: 8 – 12g carbo/ kg peso/ dia.

O consumo adequado de proteínas facilita o crescimento da taxa de síntese de proteínas que estão associadas ao metabolismo aeróbio. Ou seja, o corpo começa a produzir mais proteínas compatíveis que te auxiliam na corrida. O corredor precisa ingerir cerca de 1,2 à 2g de proteína por kg de peso diariamente. Após a realização dos treinos, é necessário acrescentar pelo menos 0,25 a 0,3g proteína por kg, ou de 15 a 25g de proteína, após 2 horas depois do treino. Estudos apontam



AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE CORREDORES DE UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS Riquelme Emanuel Campos, Julia Lacerda Marques da Silva Vilela Rocha, Lidiane Paula Ardisson Miranda, Carolina Soares Horta de Souza, Rafaela Bergmann Strada de Oliveira

medidas para aumentar o desempenho do atleta, recomendando a distribuição de 0,3g proteína/kg de peso a cada 3 – 5h no decorrer do dia por meio de muitas refeições (Carvalho, 2023).

2.2 Corrida x alimentação

A ingestão excessiva de proteína e carboidratos por um praticante de corrida, pode gerar incômodo, já que este tipo de nutrientes em exagero, levam tempo para serem absorvidos, provocando mal-estar, vômito e diarreia, no atleta, no entanto podem ser feitos após a realização da atividade física, seja ela uma corrida ou treino. As escolhas dos alimentos adequados geram uma mudança na personalidade dos atletas (Cardoso, 2019). De acordo com o autor, uma baixa ingestão de macronutrientes fundamentais e um gasto excessivo de energia acarretam um esforço físico muito alto, em consequência, vem o desgaste físico do atleta, podendo tanto o corpo como a mente não aguentar.

Para Cardoso (2019), uma dieta pobre em carboidrato pode afetar a massa muscular, pois esse macronutriente é o combustível para o praticante, se chega ao ponto de não possuir reservas, o organismo tende a suprir suas necessidades energéticas a partir das reservas proteicas, com isso pode aumentar as incidências de fadigas e câimbras, afetando também o desempenho final do corredor.

Vitório *et al.*, (2018) preconizam que, nas corridas de velocidade, a força e a resistência são fundamentais para assegurar a performance do corredor. Por essa razão é importante estimular o atleta para que se faça uma ingestão energética e nutricional de acordo com o esporte praticado, levando em consideração o nível, intensidade, duração e regularidade do treinamento e da prática competitiva, saúde do indivíduo e ao consumo metabólico basal.

Nesse sentido, Negretti (2022) afirma que, a associação contínua entre a nutrição e o desempenho desportivo está ligado diretamente com o consumo nutricional e este por sua vez vai repercutir de maneira positiva ou negativa na saúde do atleta e simultaneamente em sua estrutura corporal, em seu perfil antropométrico, na habilidade de treino e em sua rapidez para se recuperar, prejudicar seu desempenho. Por essa razão, é importante considerar a importância da ingestão ponderada de gorduras, proteínas, água, glicídios, minerais e vitaminas, pode auxiliar para atender as carências do atleta, especialmente suas necessidades energéticas, auxiliar para o crescimento de massa muscular e para correção dos tecidos.

Ainda segundo Negretti (2022), "há 3 classes de macronutrientes: carboidratos, proteínas e lipídios. Os macronutrientes são compostos à base de carbono que podem ser digeridos metabolicamente em energia celular por meio de modificações nas ligações químicas deles. O poder da substância é convertido em poder celular. Cada um dos macronutrientes, juntamente com a água, exerce funções específicas no corpo, que incluem manutenção dos tecidos corpóreos e síntese de novos tecidos."

O primeiro dos macronutrientes são os carboidratos estes por sua vez são primordiais para a nutrição e podem ser achados em diversos alimentos processados e orgânicos. A função dos RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia



AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE CORREDORES DE UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS Riquelme Emanuel Campos, Julia Lacerda Marques da Silva Vilela Rocha, Lidiane Paula Ardisson Miranda, Carolina Soares Horta de Souza, Rafaela Bergmann Strada de Oliveira

carboidratos é levar de maneira mais ágil a glicose para o corpo. De todos os carboidratos os mais usados são a glicose e a frutose, especialmente após os exercícios certos atletas usam a malto dextrina já que ela ajuda o corpo a restabelecer parte da energia que foi empregada no decorrer do treinamento, esse é um componente que tem uma absorção muito rápida (Negretti, 2022).

O consumo de carboidratos possui muitas variantes e habitualmente é a prática mais usada em dietas. O consumo é individual, mas a ingestão indicada para um indivíduo com uma dieta de valor energético de 2000 kcal precisa ser 40 a 60% do valor energético da dieta total (Negretti, 2022).

Ao variar o consumo de proteínas, associando fontes de proteínas vegetais e proteínas completas, é possível oferecer tudo o que ele necessita. Quando se refere às proteínas completas, nelas se encontram os nove aminoácidos essenciais para a manutenção do organismo. As carnes, ovos e peixes fornecem proteínas completas, no entanto quando isso ocorre é preciso fazer uma combinação para se atingir esta proteína completa (Castro *et al.* 2020).

Ao se falar do terceiro macronutriente, tem se a gordura a qual possui o valor calórico mais elevado por grama e é fundamental para uma saúde de qualidade, satisfação e uma função cognitiva ideal. Há três tipos de gordura: saturada, poli-insaturada e monoinsaturada (Castro *et al.*, 2020).

É necessário ressaltar que ao invés de se privar do consumo da gordura totalmente, é sabido que é mais fácil escolher qual consumir. Escolher as gorduras saturadas é uma boa opção já que são sólidas quando expostas em temperatura ambiente, mas ao ser levada ao fogo é menos degradada no cozimento em temperatura elevada e, em decorrência disso, é considerada melhor para o organismo (Negretti, 2022).

Ainda de acordo com Negretti (2022), "sessenta por cento do cérebro é gordura e todos os nervos do corpo são revestidos com uma bainha de mielina - que adivinhou - é um isolante feito de gordura também. Somado a isso, estes 18 autores acrescentam que a gordura é essencial para o treinamento porque ela auxilia desde funções estruturais quanto hormonais que determinam uma melhora do rendimento esportivo. A gordura tende a saciar mais em uma dieta, por isso, a porcentagem usada por atletas costuma ser alta, entre atletas que necessitam gastar muitas calorias diárias, ou menores para quem não precisa ingerir tantas calorias assim."

3. MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de campo exploratória e quantitativa no qual visa avaliar o consumo alimentar de corredores.

3. 1 Coleta e análise de dados

Após aprovação no comitê de ética, 20 indivíduos corredores de ambos os sexos, maiores de 18 anos e moradores da cidade de Alfenas – MG, foram convidados a participar da pesquisa. Os que aceitaram participar do estudo responderam ao questionário recordatório de 24h, com perguntas como: há quanto tempo treina, duração do tempo de treino, consumo de alimento durante o percurso,



AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE CORREDORES DE UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS Riquelme Emanuel Campos, Julia Lacerda Marques da Silva Vilela Rocha, Lidiane Paula Ardisson Miranda, Carolina Soares Horta de Souza, Rafaela Bergmann Strada de Oliveira

o uso de gel de carboidrato, quantidade de água, consumo de isotônicos, consumo de suplementos e se realiza algum planejamento alimentar.

Foram avaliadas as medidas antropométricas: peso aferido por balança de bioimpedância Yunmai X; estatura através de fita métrica inelástica fixada sobre parede; pregas cutâneas por meio de adipômetro clínico Sanny e circunferências corporais por fita métrica inelástica.

Os dados coletados foram comparados com as recomendações nutricionais vigentes no momento da análise dos dados.

3.2 Análise estatística

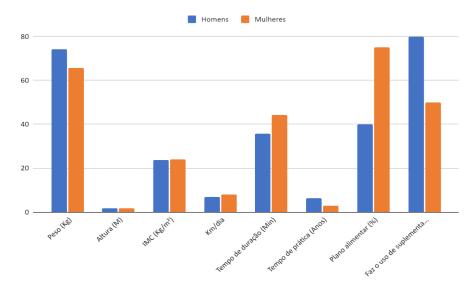
Os dados coletados foram avaliados em proporção e comparados com as recomendações vigentes.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram convidados a participar deste estudo, 23 indivíduos de ambos os sexos, maiores de 18 anos, corredores e residentes na cidade de Alfenas, no sul de Minas Gerais. Desses 13 participaram e responderam ao questionário relacionado ao estilo de alimentação durante o percurso da corrida, sendo que 8 (61,5%) foram do sexo feminino e 5 (38,5%) do sexo masculino.

A partir das respostas do questionário, também foram avaliadas informações sobre o porte físico, a corrida e os fatores nutricionais importantes como peso, altura e o Índice de Massa Corporal (IMC) dos atletas, quantidade de quilômetros percorridos por dia, tempo de duração da corrida, tempo de prática de corrida, plano alimentar e suplementação. O gráfico 1 mostra os dados obtidos tanto para os homens quanto para as mulheres para observação a nível de comparação entre os sexos.

Gráfico 1 - Média dos dados obtidos entre homens e mulheres a respeito do porte físico e característica da corrida



Fonte: autores da pesquisa, (2024)



AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE CORREDORES DE UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS Riquelme Emanuel Campos, Julia Lacerda Marques da Silva Vilela Rocha, Lidiane Paula Ardisson Miranda, Carolina Soares Horta de Souza, Rafaela Bergmann Strada de Oliveira

A média de peso e altura para os homens foi de 74,16 kg e 1,76 m enquanto para as mulheres foi de 65,7 kg e 1,65 m. O IMC para homem teve média de 23,73 kg/m2 e para as mulheres 23,93 kg/m2. O tempo de duração da corrida para os homens foi em média 35,6 minutos enquanto para as mulheres foi de 44,37 minutos. O tempo de prática da corrida para homens foi em média 6,46 anos e para as mulheres foi 2,94 anos.

O trabalho realizado por Marc *et al.*, (2014) mostrou que um IMC ideal é de 19,8 kg/m2, mesmo que os 10 melhores desempenhos de todos os tempos tenham um IMC entre 17,5 e 20,7 kg/m2. Vários estudos investigaram características biométricas de corredores e, no que diz respeito à termorregulação, o desempenho superior de corredores pode ser parcialmente atribuído ao IMC mais baixo.

Perroni (2022) alerta que o IMC é uma forma de monitoramento, mas não diferencia a composição corporal, a quantidade de gordura e de massa muscular. Para o ganho de massa muscular é preciso treino de força e atenção à ingestão energética, de carboidratos e proteínas. A nutricionista alerta ainda que, as dietas restritivas devem ser evitadas pois podem causar alterações imunológicas, gastrointestinais, no crescimento e desenvolvimento, cardiovasculares, hematológicas, endócrinas, psicológicas, desordens alimentares, saúde óssea e no metabolismo, sendo necessário dar maior atenção às mulheres pois, à redução da gordura corporal pode causar riscos para a saúde óssea e para a fertilidade, devido às alterações na produção de hormônios femininos.

Observa-se que, através dos resultados obtidos, as medidas corporais não mostraram mudanças significativas relacionadas ao sexo, sendo os valores de peso, altura e IMC muito semelhantes quando comparados a ambos os sexos.

Um ponto importante a ser destacado, está relacionado a orientação nutricional, pois cerca de 80% dos homens relataram uso de algum tipo de suplementação, mesmo com apenas 45% destes terem relatado seguir algum tipo de plano alimentar. Ao contrário das mulheres que, a sua maioria (75%) afirma seguir um plano alimentar, e consequentemente apenas 50% delas relatam uso de algum tipo de suplemento. Dos homens entrevistados, 40% fazem planejamento alimentar e 80% fazem uso de suplementação. Já as mulheres, 75% fazem plano alimentar e 50% fazem uso de suplementação.

Segundo Linhares e Lima (2006), a suplementação pode causar desequilíbrios fisiológicos, induzir à toxicidade de determinado nutriente, ou levar a deficiência de determinado nutriente dado às interações que podem ocorrer entre o nutriente suplementado em níveis acima das necessidades e os demais nutrientes, sendo importante a implementação de estratégias de educação alimentar e nutricional para cada indivíduo.

Santos et al., (2023) apontou em seu trabalho que os efeitos ergonômicos da suplementação de carboidratos em praticantes de exercício têm sido demonstrados em diferentes estilos e condições de exercícios, melhorando aspectos bioquímicos, hormonais, inflamatórios e de estresse oxidativo relacionados à atividade física. Porém, o consumo de bebidas com diferentes tipos de carboidratos não foi capaz de alterar o desempenho dos voluntários do estudo de Neves Júnior e Carvalho (2018),



AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE CORREDORES DE UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS Riquelme Emanuel Campos, Julia Lacerda Marques da Silva Vilela Rocha, Lidiane Paula Ardisson Miranda, Carolina Soares Horta de Souza, Rafaela Bergmann Strada de Oliveira

quando consumidos 20 minutos antes de um teste cardiorrespiratório, não alterando o desempenho dos voluntários, apesar de ter sido notada alteração da glicemia durante a adaptação do exercício.

Foi analisada também, a quantidade média, em gramas, de nutrientes que cada um dos participantes consome diariamente e, o percentual de distribuição desses nutrientes em seu organismo mostrando que, o consumo de carboidratos para os atletas, de ambos os sexos foi de 169,36 g, com percentual de distribuição de 55,5%; já as proteínas eram consumidas em uma quantidade média de 81,12g, com percentual de distribuição de 26,5%; e o consumo de lipídeos foi de 55,43 g, com média de distribuição de 18,1%, como representado no gráfico 2.

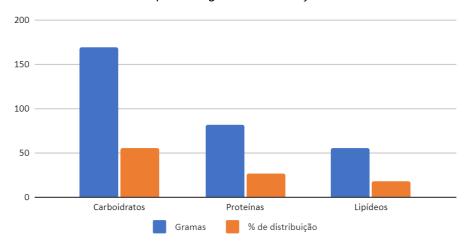


Gráfico 2 - Quantidade e porcentagem de distribuição de cada macronutriente

Fonte: autores da pesquisa, (2024)

A quantidade de carboidratos, proteínas e lipídios em gramas consumidos por cada kg de peso corporal dos indivíduos participantes foram calculadas seguindo valores estabelecidos por vários autores, como Carvalho (2023) que diz ser por meio da ingestão de carboidratos que o corredor tem sua principal fonte de energia, ou seja, para aqueles que almejam uma evolução no desempenho, é indicado uma adequação nas porções de carboidratos ingeridas, no entanto é preciso entender que esses reajustes são de acordo com o gasto metabólico e a intensidade do treinamento: Leve: 3 - 5g carbo/ kg peso/ dia; Moderado: 5 - 7g carbo/ kg peso/ dia; Intenso: 6 - 10g carbo / kg peso/ dia; Muito intenso: 8 - 12g carbo/ kg peso/ dia. De acordo com as *Dietary Reference Intakes* (DRI's), a ingestão de carboidratos deve estar entre 45 e 70% da volatilidade de taxa corpórea (VTC) (Capelato *et al.*, 2011). Desta forma a quantidade ingerida pelos participantes está abaixo do indicado para uma corrida de nível leve.

Em relação às proteínas, Carvalho (2023) diz ser ideal uma ingestão de 1,2 a 2 gramas por kg, os participantes tiveram uma ingestão de 1,17 g/kg o que indica estar dentro do adequado.

Já para os lipídios o indicado pelo VTC é de 20 a 25%, os participantes tiveram uma ingestão de 0,8 g/kg, ainda de acordo com o autor, baixar o teor de gordura abaixo de 15%, não traz nenhuma vantagem aos atletas (Capelato *et al.*, 2011).



AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE CORREDORES DE UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS Riquelme Emanuel Campos, Julia Lacerda Marques da Silva Vilela Rocha, Lidiane Paula Ardisson Miranda, Carolina Soares Horta de Souza, Rafaela Bergmann Strada de Oliveira

O gráfico 3 mostra os valores em gramas de cada nutriente consumido por kg de peso corporal de cada um dos participantes mostrando que o consumo de carboidratos foi de 2,45g/kg, as proteínas foi de 1,17g/kg e os lipídeos foi de 0,8g/kg.

2,5

2

1,5

1

Carbidgato Proteins Linkers

Gráfico 3 - Valores médios em g/kg de macronutrientes consumidos por atleta

Fonte: autores da pesquisa, (2024)

Lima e Santana (2019) apontam que em atividades que necessitam de maior utilização de glicogênio como fonte energética, como a corrida de velocidade, é importante dar uma atenção especial a quantidade de carboidratos, principalmente nos dois a três dias antes da competição então, para ajudar a repor o que foi perdido ou evitar a falta de glicogênio, recomenda-se o consumo de 30 a 60g de carboidrato/h em exercícios que durem mais de uma hora ou que demandam muito esforço. Segundo Azevedo (2015), ao se realizar uma ingestão de carboidratos antes do treino ou corrida, tem se uma potencialização dos resultados, visto que o glicogênio muscular aumenta.

A literatura apresenta valores recomendados para a quantidade adequada de ingestão de proteínas por indivíduo, mas não apresenta um consenso sobre essa média. Já a Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte coloca como necessário a ingestão de 1,6 a 1,7 g/kg diariamente, essa média vale para atletas que almejam ganho de massa muscular. Em caso de esportes com predominância de resistência, ou seja, onde o atleta irá precisar manter seu ritmo constante como nas corridas de rua, deve-se considerar uma ingestão de 1,2 a 1,6 g/kg/dia (Lara, 2016).

Segundo Lima e Santana (2019), no caso das proteínas, para atletas de endurance recomenda-se consumo de 1,2 a 1,4 g/kg diariamente, para atletas de força 1,6 a 1,7 e para atletas de ultraendurance pode chegar a 2g/kg. Deve permanecer o alerta de que o excesso de ingestão de proteínas não permite que exista carboidrato suficiente para restaurar o glicogênio muscular em depleção durante dias de treinamento, fazendo com que os aminoácidos sejam utilizados sob a forma de energia ou se convertam em tecido adiposo; elevem o risco de desidratação em decorrência de maior excreção de amônia e ureia pelos rins, de aumentar as perdas de cálcio, prejudicando a contração muscular.

No caso dos lipídeos, em razão de sua importância, recomenda-se o consumo entre 20% - 25% da ingestão energética diária para atletas.



AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE CORREDORES DE UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS Riquelme Emanuel Campos, Julia Lacerda Marques da Silva Vilela Rocha, Lidiane Paula Ardisson Miranda, Carolina Soares Horta de Souza, Rafaela Bergmann Strada de Oliveira

Segundo Nunes *et al.*, (2019), muitos indivíduos desconhecem a importância da alimentação antes da atividade física. Os entrevistados de sua pesquisa disseram consumir proteínas antes da prática de atividade física. Nunes *et al.*, (2012) em seu estudo com 30 competidores de corrida de orientação, realizado em Santa Maria - RS relatam que 46% dos praticantes de corrida consumiam alimentos ricos em proteínas e carboidratos antes da competição.

Para finalizar a entrevista, foram avaliados os valores de ingestão de água pelos atletas no pré, intra e pós-treino. O gráfico 4 mostra que no pré-treino, a ingestão de água pelos homens foi de 0,28 L e pelas mulheres 0,287 L, no intra-treino para os homens o valor foi de 0,14 L e para as mulheres 0,15 L e, no pós-treino para os homens foi de 0,44 L e para as mulheres foi de 0,56L.

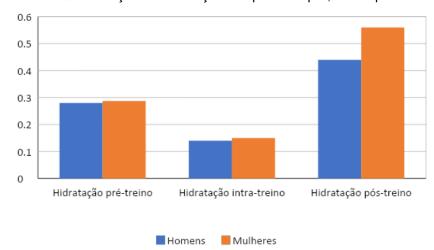


Gráfico 4 - Quantificação da hidratação nos períodos pré, intra e pós treino

Fonte: autores da pesquisa, (2024)

No gráfico foi analisada a ingestão considerando valores estimados pela *The American College of Sports Medicine* (ACSM). Segundo ACSM, as recomendações do consumo de água são: antes, 5 – 10ml/kg de peso cerca de 2 a 4 horas antes; durante, 400 a 800 ml por hora; após, 1,25 a 1,5L de água para cada 1kg de peso perdido (Carvalho, 2023).

Baseado nestes dados, pôde se comparar os resultados alcançados pelos participantes onde considerando a diferença na ingestão pelo sexo, onde a ingestão masculina no pré-treino foi de 0,28 L enquanto as mulheres tiveram uma ingestão de 0,287 L, já durante o treino os homens ingeriram 0,14 L contra 0,15 L feitas pelas participantes do sexo feminino. Os dados obtidos após os treinos nos indivíduos homens foram de 0,44 L e nas mulheres de 0,56 L.

Além de uma boa estrutura corpórea, acompanhamento nutricional, plano alimentar adequado e suplementação, a ingestão adequada de água corrobora de forma significativa no desempenho durante atividades físicas.

Segundo Moreira et al., (2006) a National Athletic Trainer's Association (NATA), para assegurar o estado de hidratação, recomenda aos atletas a ingestão de aproximadamente 500 a



AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE CORREDORES DE UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS Riquelme Emanuel Campos, Julia Lacerda Marques da Silva Vilela Rocha, Lidiane Paula Ardisson Miranda, Carolina Soares Horta de Souza, Rafaela Bergmann Strada de Oliveira

600mL de água ou outra bebida esportiva duas a três horas antes do exercício e 200 a 300mL 10 a 20 minutos antes do exercício pois, a reposição de líquidos deve aproximar as perdas pelo suor e pela urina para manter a hidratação com perdas máximas a 2% de peso corporal. Após o exercício a hidratação deve ter como objetivo corrigir quaisquer perdas líquidas acumuladas.

Carvalho (2003) ressalta que a Sociedade Brasileira de Medicina e do Esporte apontam que a desidratação em atletas confere grandes prejuízos nas respostas fisiológicas, alterações no equilíbrio eletrolítico, comprometimento no sistema cardiovascular e consequentemente diminuição do desempenho físico, no que tange a força muscular, ao aumento do risco de cãibras e hipertermia.

Após avaliação de dados bibliográficos entende-se que, para atingir os valores de gordura essencial para a corrida existe uma meta fundamental, portanto o esportista que quiser melhorar seu tempo e terminar bem as provas têm que ter uma boa alimentação. Entretanto o praticante da atividade física caso venha correr acima do seu peso acresce o risco de lesões, pelo fato da corrida ser um esporte de alto impacto e grande desgaste físico. Quando há sobrepeso, esse fator pode sobrecarregar as articulações. Por essa razão tem se estabelecido, o percentual de gordura excelente para corrida de 7 a 12% para corredores do sexo masculino e de 14 a 20% para o sexo feminino.

As proteínas e os lipídios são fundamentais como fontes de energia no decorrer da prática de exercícios físicos, principalmente em exercícios mais demorados. Assim como as proteínas, para os lipídios também não existe valores específicos para ingestão por atletas. Pelas recomendações das DRI's, o consumo diário de lipídios por indivíduo deve corresponder a 20 e 25% do VTC. De acordo com estudos, reduzir a quantidade de lipídios abaixo de 15% não traz nenhuma vantagem em relação a saúde ou desempenho atlético.

No entanto, é essencial entender que cada indivíduo vai ter uma resposta diante de dada circunstância, ou seja, considerar a individualidade biológica de cada um, principalmente em relação a atingir os valores mínimos de gordura. Isso é válido tanto para os homens quanto para as mulheres. O organismo de cada indivíduo tem um limite específico, e esse limite deve ser respeitado. É indispensável a ajuda de um nutricionista que possa acompanhar e indicar uma alimentação adequada com o objetivo de uma estruturação corpórea. Esse profissional será capaz de indicar uma alimentação saudável para atender todas as necessidades nutricionais do indivíduo (Lima; Soares, 2020).

A partir dos dados obtidos, observou-se que para uma corrida tanto de intensidade moderada, quanto de alta intensidade, a quantidade de carboidratos ingeridos pelo grupo estava muito além do indicado.

5. CONSIDERAÇÕES

Os suplementos, quando consumidos em excesso, podem provocar riscos à saúde, incluindo sobrecarga renal e hepática, aumento do sono e da manifestação de acne, dores abdominais, desidratação redução da densidade óssea, alterações psicológicas e cardíacas, intoxicação e, em alguns casos, a óbito.



AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE CORREDORES DE UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS Riquelme Emanuel Campos, Julia Lacerda Marques da Silva Vilela Rocha, Lidiane Paula Ardisson Miranda, Carolina Soares Horta de Souza, Rafaela Bergmann Strada de Oliveira

A dose e a recomendação devem ser prescritas por um profissional habilitado deixando um alerta para os excessos que podem trazer consequências graves ao organismo como por exemplo, as proteínas que podem sobrecarregar o rim.

Os dados obtidos neste trabalho refletem uma realidade social intensamente presente na atualidade, onde a auto suplementação é considerada uma maneira mais ágil e fácil de atingir níveis nutricionais e calóricos considerados ideais, deixando de lado o acompanhamento nutricional realizado por profissional capacitado como o nutricionista, fator essencial para o desenvolvimento ideal de um bom corredor.

REFERÊNCIAS

CAPELATO, Daniele Aparecida et al. Perfil nutricional e consumo de macronutrientes por corredores da cidade de Maringá, PR. *In:* Anais Eletrônico - VII EPCC – Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar. *Editora CESUMAR*. 2011. Disponível em: http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2011/anais/daniele aparecida capelato.pdf. Acesso em: 10 mar. 2023.

CARDOSO, Andreia Ferreira; FERREIRA, Elane Sena; SANTOS, Lindinalva Vieira dos. Frequência do consumo alimentar de praticantes de corrida categoria amador na cidade de Teresina-PI. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**. v. 13, n. 78, 2019. Disponível em: https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1163. Acesso em: 10 mar. 2023.

CARVALHO, Tales et al. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. **Rev Bras Med Esporte**, v. 9, n. 2. 2003. Disponível em: https://www.medicinadoesporte.org.br/wp-content/uploads/2020/01/v9n2a02.pdf. Acesso em: 12 mar. 2023.

CARVALHO, Thainá. **Alimentação e Suplementação para Corrida.** [S. I.]: Nutrição esportiva, 2023. Disponível em: https://www.nutricionistaesportiva.com/wp-content/uploads/2019/07/Ebook-CORRIDA.pdf. Acesso em: 15 mar. 2023.

CASTRO, Eliane. A. et.al. Os efeitos do tipo de exercício e da atividade física no comportamento alimentar e na composição corporal em indivíduos com sobrepeso e obesidade. **Nutrients**, v. 12, n. 2, p. 557, 2020. https://doi.org/10.3390/nu12020557.

CONCEITO. **Corrida de velocidade - O que é, conceito e definição.** [S. l.]: Equipe Editorial de Conceito, 2019. Disponível em: https://conceito.de/corrida-de-velocidade. Acesso em: 10 mar. 2023.

CORTÊS, V. **Guia completo de corrida de rua.** [S. I.]: Treinus, 2023. Disponível em: www.treinus.com.br/blog/corrida-de-rua/. Acesso em: 18 mar. 2023.

FREIRE, Rafael Silveira et al. Prática regular de atividade física: estudo de base populacional no norte de Minas Gerais, Brasil. **Epidemiologia Da Atividade Física. Rev Bras Med Esporte**, v. 20, n. 5, 2014. https://doi.org/10.1590/1517-86922014200502062.

JUNIOR, Wenceslau Fernandes das Neves; CARVALHO, Anderson Cargnin de. Influência da ingestão prévia de carboidratos com alto e baixo índice glicêmico sobre o potencial aeróbico de corredores de rua. **Rev. Brasileira de Nutrição Esportiva,** São Paulo, v. 12, n. 72, p. 419-430, 2018. Disponível em: https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1011/778. Acesso em: 18 mar. 2023.



AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE CORREDORES DE UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS Riquelme Emanuel Campos, Julia Lacerda Marques da Silva Vilela Rocha, Lidiane Paula Ardisson Miranda, Carolina Soares Horta de Souza. Rafaela Bergmann Strada de Oliveira

LIMA, Jamilie; SANTANA, Paula Correia. **Recomendação alimentar para atletas e esportistas.** [S. I.: s. n.], 2019. Disponível em: http://esporte.unb.br/images/PDF/2019/Alimentao para atleta-texto atualizado.pdf. Acesso em: 18 fev. 2023.

LIMA, Maria Raquel da Silva; SOARES, Ana Cibelli Nogueira. Alimentação saudável em tempos de COVID-19:o que eu preciso saber?. **Braz. J. Hea. Rev.,** Curitiba, v. 3, n. 3, p.3980-3992. 2020. doi: 10.34119/bjhrv3n3-009.

LINHARES, Tatiana C.; LIMA, Rodrigo Maciel. Prevalência do uso de suplementos alimentares por praticantes de musculação nas academias de Campos dos Goytacazes/RJ, Brasil. **Vértices,** v. 8, n. 1, p.101-122, 2006. https://doi.org/10.5935/1809-2667.20060008.

MARC, Andy et al. Marathon progress: demography, morphology and environment. **J Sports Sci.**, v. 32, n. 6, p. 524-32, 2014. doi: 10.1080/02640414.2013.835436.

MESQUITA, Lucas Rocha de; SOUSA, Juliana Paiva. **Educação alimentar e nutricional no esporte:** qual a importância?. [*S. l.:* s. *n.*], 2017. Disponível em: https://portal.unisepe.com.br/unifia/wpcontent/uploads/sites/10001/2018/06/002 educação aliment ar nutricional esporte.pdf. Acesso em: 18 mar. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Ministério da Saúde lança publicação sobre indicadores de prática de atividades físicas entre os brasileiros.** Brasilia: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/agosto/ministerio-da-saude-lanca-publicacao-sobre-indicadores-de-pratica-de-atividades-fisicas-entre-os-brasileiros. Acesso em: 18 mar. 2023.

MOREIRA-MACHADO, Christiano Antônio et al. Hidratação durante o exercício: a sede é suficiente?. **Rev Bras Med Esporte**, v. 12, n. 6, 2006. https://doi.org/10.1590/S1517-86922006000600020.

NEGRETTI, Matheus. **Nutrição, exercício físico e desempenho:** recomendações nutricionais para uma prática saudável. 2022. TCC (Bacharel) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Bauru, SP, 2022. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/6faaee939ea246c094a420ca76873876/conte nt. Acesso em: 15 mar. 2023.

NUNES, Larissa Santos et al. O perfil alimentar e antropométrico de competidores elite de corrida de orientação. **Rev. Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 6, n. 33, p. 178-185, 2012. Disponível em: https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/298/301. Acesso em: 10 mar. 2023.

PERRONI, Cris. Qual é o impacto do peso na corrida?. **Globo Esporte**, 2022. Disponível em: https://ge.globo.com/eu-atleta/nutricao/post/2022/11/14/qual-o-impacto-do-peso-na-corrida.ghtml. Acesso em: 10 mar. 2023.

SANTOS, Leandra Caline dos et al. Suplementação de carboidratos e aumento de rendimento emcorredores de Endurance. *In:* **Anais do IV Congresso Nacional de Inovações em Saúde - IV CONAIS**, v. 4, n. 3. 2023. https://doi.org/10.51161/conais2023/21971.

SILVA, Adalberto Pereira da. **Atletismo**. [*S. l.:* s. n.], 2023. Disponível em: https://unigra.com.br/arquivos/atletismo-.pdf. Acesso em: 10 mar. 2023.

SILVA, Iradeth Soares da. **Os benefícios da alimentação saudável aliada as práticas de Educação Física**. 2018. Monografia (Licenciatura em Educação Física) - Faculdade do Médio Parnaíba (FAMEP), Teresina, 2018. Disponível em: https://www.famep.com.br/novo/famep/producao-cientifica/graduacao/educacao-fisica/19-os-



AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE CORREDORES DE UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS Riquelme Emanuel Campos, Julia Lacerda Marques da Silva Vilela Rocha, Lidiane Paula Ardisson Miranda, Carolina Soares Horta de Souza, Rafaela Bergmann Strada de Oliveira

<u>beneficios-da-alimentacao-saudavel-aliada-as-praticas-de-educacao-fisica.pdf</u>. Acesso em: 10 mar. 2023.

VITÓRIO, Caroline Aparecida; TORIANI, Sônia dos Santos; ROCHA, Erika Dantas de Medeiros; ALMEIDA, Paulo Henrique Foppa de. Perfil nutricional e antropométrico de adolescentes velocistas praticantes de atletismo de Joinville-SC. **47 Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 12, n. 74, p. 708-714, 2018. Disponível em: https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1090/807. Acesso em: 13 mar. 2023.

ZAMAI, Carlos Aparecido. Atividades físicas praticadas em academia: análise dos benefícios. **Revista Saúde e Meio Ambiente – (RESMA-UFMS)**, Três Lagoas, v. 13, n. 1, p. 38-49, 2021. Disponível em: https://periodicos.ufms.br/index.php/sameamb/article/view/13605. Acesso em: 18 mar. 2023.