



**DIANA EVELLYN ALVES AZEVEDO**

**JENEFER BEATRIZ OLIVEIRA DO CARMO**

**NUTRINDO CORREDORES: ORIENTAÇÕES ACERCA DO USO DE  
CARBOIDRATO E HIDRATAÇÃO.**

**NURTURING RUNNERS: GUIDELINES ON CARBOHYDRATE USE AND  
HYDRATION.**

**ARACAJU**

**2021**

# **NUTRINDO CORREDORES: ORIENTAÇÕES ACERCA DO USO DE CARBOIDRATO E HIDRATAÇÃO.**

**NURTURING RUNNERS: GUIDELINES ON CARBOHYDRATE USE AND HYDRATION.**

**DIANA EVELLYN ALVES AZEVEDO**

**JENEFER BEATRIZ OLIVEIRA DO CARMO**

## **RESUMO**

O atual estudo tem como objetivo explicar por meio de revisão de literatura, as estratégias nutricionais necessárias para fornecer uma hidratação e um aporte adequado de carboidratos para corredores de rua a fim de maximizar o desempenho esportivo e promover saúde.

A corrida é um esporte que vem ganhando cada vez mais espaço em meio a população, devido a sua simplicidade e alcançabilidade, juntamente com os benefícios à saúde. Existem corredores que não realizam um consumo alimentar e ingestão hídrica adequada, havendo interferências direta no desempenho esportivo. O consumo de carboidrato é um tópico importante dentro do âmbito da corrida, por se tratar de um macronutriente responsável pelas reservas energéticas corporais. Sendo assim, torna-se um fator necessário dentro da corrida de rua, no qual essas reservas serão utilizadas, podendo também, necessitar do consumo extra de carboidrato durante a corrida. Além disso, o esporte envolve uma grande perda hídrica, na qual, são espoliados minerais importantes havendo a necessidade de reposição. Conclui-se que, as recomendações de carboidrato juntamente com fator hidratação é indispensável para que o atleta obtenha um melhor desempenho nas competições e uma boa recuperação.

**Palavras-Chave:** Corrida; Glicogênio; Carboidrato; Ingestão hídrica.

## **ABSTRACT**

The current study aims to explain through a literature review, the nutritional strategies needed to provide an adequate hydration and carbohydrate intake for street runners in order to maximize sports performance and promote health.

Running is a sport that is gaining more and more space among the population due to its simplicity and attainability, along with the health benefits. There are runners who do not perform an adequate food and water intake, with direct interference in sports performance. Carbohydrate consumption is an important topic within the scope of running, because it is a macronutrient responsible for the body's energy reserves. Thus, it becomes a necessary factor within street running, in which these reserves will be used, and may also require extra consumption of carbohydrate during the race. In addition, the sport involves a large water loss, in which important minerals are despoiled having the need for replacement. It can be concluded that the carbohydrate recommendations along with the hydration factor is indispensable for the athlete to obtain a better performance in competitions and a good recovery.

**Keywords:** Race; Glycogen; Carbohydrate; Water intake.

## 1.0 INTRODUÇÃO

A corrida de rua é considerada uma prática antiga utilizada como meio de sobrevivência. Segundo Pedisic<sup>1</sup> *et al.*, (2020) esse comportamento está atrelado a uma redução da mortalidade causada por doenças cardiovasculares e câncer. Com isso, esse esporte vem ganhando um grande reconhecimento em meio a sociedade, no qual, a população se beneficia devido a praticidade e alcançabilidade, podendo ser considerado também um meio de lazer e socialização.<sup>2</sup>

Existe uma relação direta entre desempenho esportivo e alimentação, sendo a última essencial para promover melhorias na aptidão física do atleta. Dessas estratégias, destaca-se a importância do carboidrato no fornecimento de energia imediata para a produção de ATP durante o exercício, especialmente os de longa duração.<sup>3</sup> Isso ocorre tendo em vista a depleção dos estoques de glicogênio documentada durante a prática esportiva, principalmente em atividades de resistência aeróbia.<sup>4</sup>

Além da ingestão de carboidrato, a literatura científica tem dado ênfase à importância da hidratação adequada durante corridas de longa distância. A desidratação, a qual é influenciada por fatores térmicos/ambientais, pode comprometer a saúde e o desempenho dos corredores, sendo necessário estratégias para evitar esse problema.<sup>5</sup> A ingestão excessiva de água sem a associação com eletrólitos e outros nutrientes também pode trazer riscos à saúde do praticante, como dores de cabeça, alterações psicológicas e morte. Dessa forma, ressalta-se a importância de um plano de hidratação individualizado para a prática esportiva.<sup>6</sup>

Diante da importância de uma alimentação balanceada e de uma hidratação adequada para a saúde e desempenho de corredores, o atual estudo tem como objetivo explicar por meio de revisão de literatura, as estratégias nutricionais necessárias para fornecer uma hidratação e um aporte adequado de carboidratos para corredores de rua a fim de maximizar o desempenho esportivo e promover saúde.

## METODOLOGIA

O presente estudo utiliza como método de pesquisa, a revisão literária acerca do tema "Nutrição para corredores de rua", reunindo estudos diante do tema delimitado, buscando um aprofundamento e maior entendimento baseando-se em estudos passados. Para realizar a seleção dos artigos que fizeram parte dessa revisão, foi utilizado o descritor: "Corrida", "Desempenho", "Carboidrato", "Caminhada", "Recuperação muscular" e "Ingestão hídrica". A busca foi realizada nas seguintes plataformas: Pubmed e Google Acadêmico.

## 2.0 CORRIDAS DE RUA

O ato de praticar corrida é um comportamento de povos antigos, utilizado para a sobrevivência, que incluíam atividades cotidianas da época, como a caça e a fuga e como meio de sociabilidade entre cidades vizinhas, no qual foi observado que a corrida reduzia o tempo de um local a outro, quando comparado com a caminhada.<sup>7</sup> Com isso, é importante citar que a corrida vem ganhando cada vez mais espaço na população, esse sucesso pode derivar da simplicidade e alcançabilidade que esse esporte proporciona. Sendo que, atrelado a esses benefícios, existe também a melhora na saúde do indivíduo.<sup>8</sup>

Algumas razões que ocorrem na procura por essa prática podem variar de benefícios estéticos à redução dos níveis de estresse e até o entrosamento social. Um estudo realizado na cidade de Maceió-AL, trouxe alguns dados no qual divulga que 91,1% dos participantes, mostraram que a saúde era um fator de influência para a corrida de rua e em segundo lugar, com 69,1% vem o prazer proporcionado por essa modalidade e 32,7% relata a redução dos níveis de estresse.<sup>2</sup>

Segundo um estudo publicado por Albuquerque e colaboradores em 2018, uma grande parte dos entrevistados foram incentivados por famílias e amigos a iniciarem a prática da corrida de rua, comprovando assim, a ligação que existe entre essa atividade esportiva e a socialização. Foi citado também, a importância da influência do grupo de amigos/familiares nas mudanças dos hábitos alimentares, no qual, existe uma tendência a realização de trocas de experiências por esses indivíduos, sendo a pessoa que já segue essa reeducação alimentar o influenciador do grupo.<sup>7</sup> É importante que a população

passa a enxergar os problemas que o sedentarismo pode acarretar, como a obesidade, diabetes, problemas cardiovasculares e as doenças crônicas degenerativas, e passe a procurar por atividades físicas que lhes façam sentir prazer, para que assim, ocorra uma boa adesão nesse estilo de vida, e quando atrelado às mudanças nos hábitos alimentares esses resultados são potencializados.<sup>7</sup>

### 3.0 FONTES DE ENERGIA UTILIZADA DURANTE A CORRIDA DE LONGA DISTÂNCIA

A corrida de rua demanda adaptações fisiológicas que envolvem o sistema cardiovascular e musculoesquelético, gerando o aumento da biogênese mitocondrial, local responsável por grande parte da produção de energia (adenosina trifosfato - ATP) necessária durante os treinos.<sup>9</sup> Existe um cálculo no qual é possível estabelecer a quantidade de caloria necessária para corridas de rua, utilizando informações como peso e distância (CDM: 1kcal x KM x KG).<sup>10</sup>

Durante as corridas de longa distância, o corpo necessita de uma grande quantidade de glicose para poder garantir energia ao longo do percurso, pois na contração muscular existe uma queima de energia derivada da força metabólica, resultante da ponte cruzada que acontece com as miofibras musculares (actina e miosina), exigindo a hidrólise de ATP neste processo.<sup>11</sup>

Um dos principais combustíveis para a prática dessa modalidade é a glicose, a qual é responsável por fornecer substrato para a glicólise e para a fosforilação oxidativa.<sup>11</sup> Durante a contração muscular existe um aumento na quantidade de AMPK, proteína responsável por aumentar a captação de glicose e estimular a expressão do GLUT4 (transportador de glicose para dentro do músculo) e a biogênese mitocondrial. Isso acarreta no aumento do consumo da glicose sanguínea e na preservação dos estoques de glicogênio. A ativação da AMPK por períodos maiores, aumenta a capacidade aeróbia, em específico nos exercícios de resistência e por isso, a importância da ativação dessa proteína principalmente em corredores de longa distância.<sup>12</sup>

Para realizar a produção de energia necessária a ser utilizada no decorrer da corrida de longa distância, também existem locais fixos de armazenamento de glicose como reserva, que são os estoques de glicogênio muscular e hepático.<sup>13</sup> O glicogênio é composto por inúmeras moléculas de glicose,

formando um polímero ramificado, responsável pelo equilíbrio (homeostase) na quantidade de açúcar no sangue.<sup>14</sup>

A figura 1 mostra como ocorre a utilização do glicogênio hepático. A utilização do glicogênio hepático durante o exercício inicia-se pela estimulação de uma enzima chamada glicogênio fosforilase, juntamente com as enzimas de desramificação (responsável por retirar radicais livres - glicosil - das ramificações, deixando a molécula mais estável). Para que o processo de extração da glicose ocorra a partir do glicogênio, existe a entrada de um fosfato inorgânico (Pi) que irá aumentar o nível de energia do polímero (glicogênio), fazendo com que a célula perca uma molécula de glicose, convertendo-se em glicose-1-fosfato, e subsequentemente em glicose-6-fosfato, processo chamado de fosforólise.<sup>12</sup> Para que o processo de fosforólise aconteça e o glicose-1-fosfato seja convertido em glicose-6-fosfato, entra em ação uma enzima chamada fosfoglicomutase, no qual a glicose-6-fosfato irá fornecer energia para o músculo (contração) e no fígado que irá ocorrer a transformação da glicose-6-fosfato em glicose, por meio da enzima glicose-6-fosfatase, para fornecer energia aos tecidos.<sup>15</sup>



Figura 1- Utilização do glicogênio hepático como fonte energética

As enzimas que realizam a quebra do glicogênio são glicogênio fosforilase e enzima de desramificação, no qual, cada uma desenvolve um papel fundamental, sendo uma encarregada de romper com as ligações da cadeia

linear e outra transporta a camada de glicose para cadeia linear onde irá romper com os ramos, respectivamente. A atuação dessas enzimas acontece no fígado e músculo esquelético. Esse processo para utilização de glicogênio como fonte de energia, acontece em estado de jejum ou quando a quantidade de insulina esta desproporção para o glucagon.<sup>16</sup>

A prática de exercícios físicos também estimula a formação de lactato, produto decorrente do metabolismo da glicose, formado a partir do piruvato (produto da glicose), por meio da atividade da enzima lactato desidrogenase, principalmente em atividades físicas de alta intensidade e curta duração. Apesar da alta produção de lactato ser característica de exercícios de alta intensidade e menor duração, a mesma tem uma participação importante no metabolismo energético durante corridas de longa distância e também durante os treinos intervalados de corrida (treinos de potência).<sup>17</sup>

O lactato produzido no músculo esquelético passa por uma transformação ao chegar no fígado chamada de gliconeogênese, processo esse que resulta em glicose e que será devolvida a corrente sanguínea até chegar nos músculos esqueléticos. A oxidação do lactato sanguíneo tem uma interferência de 30% no metabolismo energético, principalmente do carboidrato. Esse processo envolvendo o lactato ajuda na oferta de energia para os exercícios de moderada e alta intensidade e prolongados.<sup>12</sup>

Os pontos de armazenamento que o corpo fornece, podem não estocar uma grande quantidade de glicose, tornando-se assim, insuficientes para alimentar corridas mais longas. Por exemplo, o plasma sanguíneo armazena em média 20 kcal, enquanto um fígado de 1.8kg dispõe de 350 kcal a 650 kcal na forma de glicose.<sup>10</sup> Na ausência desse aporte energético, o corpo entra em um estado de estresse, aumentando os níveis de hormônios catabólicos como o cortisol, o que promove alterações no sistema imune e o aumento de susceptibilidade ao *overtraining*.<sup>18</sup>

Além da glicose, os ácidos graxos também atuam na síntese ATP, entretanto, a sua utilização depende de fatores como a duração e a intensidade da corrida.<sup>13</sup> A lipólise (quebra de triglicerídeos estocados no tecido adiposo) é induzida pela secreção de hormônios lipolíticos (cortisol, GH, catecolaminas - Adrenalina e noradrenalina), os quais estimulam as enzimas lipolíticas (lipases - enzimas sujeita a regulação hormonal) quebrando a molécula de triglicerídeos



em ácidos graxos livres, que ficam disponíveis na corrente sanguínea e serão transportados pela albumina até o músculo onde será transformado em energia.<sup>19</sup>

## Gordura como fonte energética

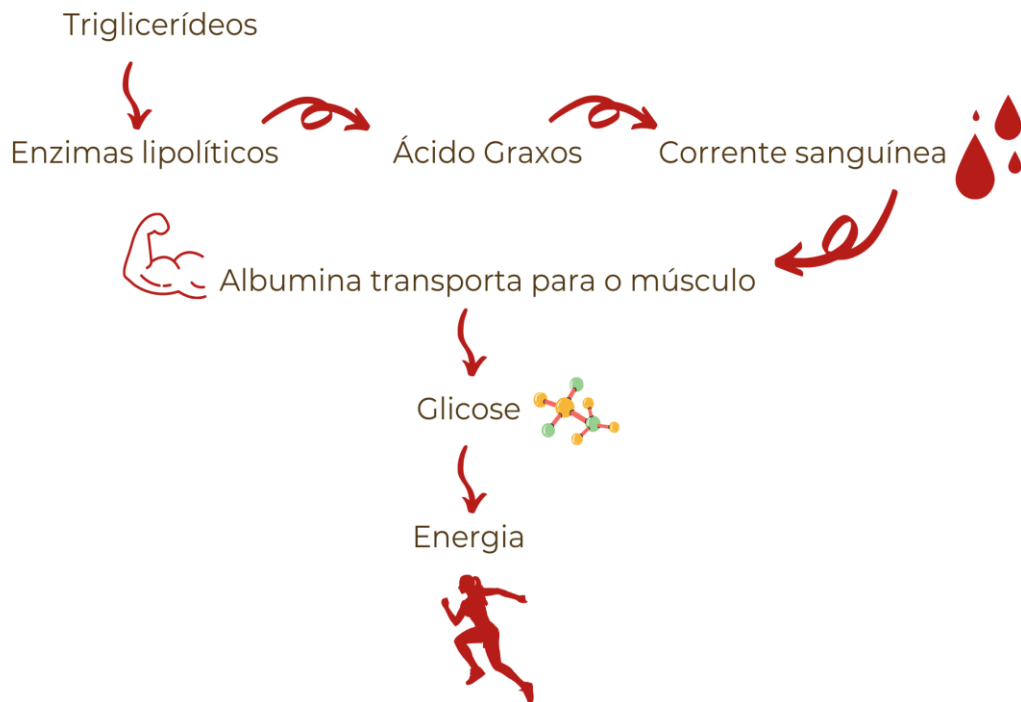


Figura 2- Utilização de gordura como fonte energética

A utilização da gordura como fonte de energia traz algumas desvantagens, o processo que envolve o metabolismo da gordura exige uma maior quantidade de O<sub>2</sub> e o dobro de tempo quando comparado ao uso de carboidratos.<sup>20</sup>

### 4.0 INGESTÃO ADEQUADA DE CARBOIDRATO

Utilizar estratégias para melhorar o desempenho nos treinamentos de longa duração, é um dos pontos chaves que a nutrição individualizada prega.<sup>21</sup> O corpo necessita de energia para a realização de atividades, seja do cotidiano

ou esportiva, essa energia vem do catabolismo de moléculas, que pode ser derivado do carboidrato, gordura e proteína. O que vai definir o tipo de molécula fornecida para utilização de energia é o estado do atleta, onde inclui fatores fisiológicos, massa corporal, ambiente, intensidade e duração do treino.<sup>12</sup>

O consumo de carboidrato para atletas vem ganhando cada vez mais espaço, por se tratar de um macronutriente que pode ser ofertado agudamente. Sua ingestão diária pode acarretar adaptações na reserva de glicogênio, tornando o atleta mais resistente à fadiga, ou pode ser oferecido uma única vez como pré ou durante a corrida. O carboidrato desempenha também, um importante papel para o cérebro, para o sistema nervoso central e realiza atividade fundamental na recuperação muscular juntamente com a proteína.<sup>22</sup>

A principal via para o fornecimento de energia é a partir de uma molécula, chamada adenosina trifosfato, mais conhecida como ATP que é proveniente do carboidrato. Para concluir a formação do ATP, que ocorre na fosforilação oxidativa (etapa metabólica da respiração celular) é necessário que ocorra a quebra da glicose, que antes de vir a ser glicose era uma molécula formada por polímeros, nomeado carboidrato. Portanto, fornecer uma quantidade adequada de carboidrato (CHO) está diretamente relacionado com uma melhor performance na corrida, já que a moeda para gerar energia é proveniente desse macronutriente.<sup>3</sup>

Estudos já comprovaram que a estratégia da dieta cetogênica (baixo teor de CHO) pode ocasionar malefícios para a performance do corredor, pois, ao longo prazo, ocorre a oxidação da gordura para se transformar em fonte energética, e a gordura como fonte de energia faz com que o atleta não tenha um bom desenvolvimento na hora da competição, como citado anteriormente.<sup>23</sup> A dieta baseada no jejum noturno pode estar também associada à efeitos maléficis para o atleta, como disfunções hormonais e imunológicas, porém alguns atletas optam por esta opção visando diminuição no desconforto abdominal, pois em alguns casos existe um desconforto ao comer e logo em seguida ir realizar atividade física, o ideal seria uma investigação no alimentos que causam esse desconforto, para que assim, seja possível ofertar a melhor estratégia para o atleta.<sup>12</sup>

Foi possível observar como a oferta de CHO é importante para o desempenho esportivo, e existem várias maneiras de realizar essa oferta, seja

dias ou horas antes do treino/competição, o importante é fornecer uma boa reserva de glicogênio, local onde ficará estocado a energia que será utilizada durante o exercício.<sup>3</sup> A recomendação indicada para o consumo diário de carboidrato para atletas é de moderada a alta, ou seja, realizar um plano alimentar ajustando CHO com 60% do fornecimento de energia. Para adequar a ingestão de CHO no atleta, seja profissional ou amador, é necessário saber a sua necessidade energética, e isso irá variar de acordo com o nível de atividade física, a taxa metabólica basal, composição corporal.<sup>18</sup>

O corpo tem a capacidade de reservar energia, o responsável por esse armazenamento é chamado de glicogênio, caracterizado por ser um polímero formado por moléculas de glicose, sintetizado em momentos de grande oferta, sendo utilizado em momentos de necessidade energética, que seria o exemplo da competição. O principal local de armazenamento é encontrado no fígado, mas existe outro local de estoque que seria o músculo.<sup>24</sup> O glicogênio muscular tem um papel central no metabolismo energético, mas existem outras fontes de carboidratos extramusculares (glicogênio hepático e lactato) que têm profunda importância ao realizar exercícios prolongados. Essas duas fontes não são exclusivas uma a outra e o aumento da captação de glicose pelo músculo, ao praticar a atividade, é quantitativamente correspondido pelo fígado. Ele terá um papel importante na homeostase da glicose do sangue, que será fundamental para o fornecimento de glicose para os outros tecidos nos períodos de pós absorção e no esforço físico.<sup>12</sup> É importante ficar atento para a produção de glicose no fígado, pois pode ficar abaixo da absorção de glicose no músculo, ocasionando uma hipoglicemia. Nesses casos, a ingestão de carboidrato irá exercer seus benefícios, aumentando a captação cerebral de glicose que irá manter o impulso neural central.<sup>13</sup>

Ao começar um exercício com conteúdo elevado de glicogênio hepático e muscular, acarretará em uma melhora na capacidade de resistência e quando combinada com a ingestão de CHO durante o exercício, existem melhorias na resistência que são maiores do que quando essas estratégias de CHO são adotadas separadamente.<sup>25</sup> O carboidrato é o único combustível que pode ser usado para produção anaeróbica e aeróbica de ATP.<sup>13</sup> Mas vale ressaltar que, não se deve consumir esse combustível em altas dosagens durante a corrida, quando consumido no início, os estoques de glicogênio são maximizados,

permitindo pouco fluxo e elevando a glicose plasmática e uma boa opção é a alimentação contínua e em menor quantidade.<sup>20</sup>

Existem vários tipos de carboidratos, cada um com suas características físico-químicas diferentes e a escolha deve ocorrer de acordo com cada situação e objetivo, como otimização dos resultados e esvaziamento gástrico. Atualmente, os carboidratos mais comercializados são à base de maltodextrina, sacarose, frutose e glicose sendo de forma isolada ou em conjunto. Uma das características a ser analisada é o índice glicêmico, pois pode ser usado como estratégia que permite manter as taxas de glicose plasmático maiores durante o exercício, evitar a produção exagerada de insulina e manter as reservas de glicogênio por mais tempo, para isso, estudos comprovam que é recomendado o consumo de carboidrato com baixo índice glicêmico. Entre esses carboidratos, as bebidas apresentam um esvaziamento gástrico mais rápido, seguido dos géis e as barras, além disso, as bebidas podem apresentar uma melhor oxidação do carboidrato e proporcionam uma menor concentração plasmática do lactato.<sup>26</sup>

É importante manter a disponibilidade de carboidrato elevada, e isso ocorre dias ou horas antes da competição/treino, podendo variar de acordo com a quilometragem e ambiente da corrida. Para atividades de nível considerado muito alto, no qual os exercícios duram, em média, 4 horas, é recomendado que o abastecimento do glicogênio seja realizado antes da competição, com o consumo de 8-12 g/kg/dia, em casos de exercícios com níveis altos (1-3 horas) o consumo indicado fica entre 6-10g/kg/dia e moderado (1 hora de corrida), recomenda-se 5 a 7 g/kg/dia.<sup>4</sup> A disponibilidade do CHO pode ser maximizada se consumido nas 48h pré evento (aproximadamente 10g/kg/dia), essa estratégia é chamada de carregamento contemporâneo.<sup>18</sup> Para obter melhor resultado no desempenho esportivo, o indicado seria realizar o consumo do pré treino 30 min antes do exercício juntamente com o consumo de >120g de CHO pré exercício, essa estratégia ajuda na competição de longa duração.<sup>21</sup>

Vale ressaltar que ao fornecer carboidratos durante ou em período pré corrida, é interessante que esse alimento seja pobre em fibras (facilitando sua chegada a corrente sanguínea), para evitar problemas gastrointestinais e oferecer alimentos pobres em gordura, já que esse macronutriente tem como característica deixar o metabolismo um pouco mais lento, dificultando a digestão.

Essa estratégia tem o objetivo de não utilizar o glicogênio muscular em fontes energéticas e aumentar o desempenho esportivo.<sup>4</sup>

A ingestão de CHO durante o exercício, está diretamente relacionada com uma melhora no desempenho esportivo dos atletas. Essa suplementação age como alternativa de combustível, pois quando os estoques de glicogênio hepático esgotam, o carboidrato de fácil e rápida absorção entra na corrente sanguínea poupando assim, a utilização dos estoques musculares. Com relação a suplementação durante o exercício, para prova de ultra resistência, onde o atleta irá realizar a corrida por um período de 3 horas, a indicação fica até 90g/h de CHO por hora, e para exercícios de resistências em até 2 horas e 30 min o indicado é a ingestão de 30-60g/h, já para atividades de alta intensidade que duram até 75 min, é necessário apenas o enxágue bucal.<sup>4</sup> Para a ingestão de líquidos como fonte de energia durante o exercício, o ideal é consumir 150-250ml a cada 20 min, mas a depender do treino efetuado será necessário adicionar maiores concentrações de eletrólitos da bebida, sendo o mais importante o sódio.<sup>18</sup> Essas estratégias devem ser adequadas na nutrição individualizada para evitar desconforto abdominal, custo e manter um tempo ideal com relação ao horário indicado para o consumo.<sup>3</sup>

Estudos vêm sugerindo novas abordagens que ajudam no controle do desconforto abdominal, uma delas seria implementar dieta baixa em FODMAP, onde será realizado um controle no consumo de alguns alimentos, como por exemplo: cebola, melancia, maçã, leite de vaca, feijão, entre outros alimentos não citados, que tem a intenção de realizar um treinamento intestinal para melhorar o desempenho no momento da corrida.<sup>18</sup>

## 5.0 INGESTÃO HÍDRICA

A partir das contrações musculares é possível gerar calor, reação fisiológica essa que tem como função equilibrar a temperatura corporal com a do ambiente externo durante a corrida, por isso acontece a formação do suor, podendo sofrer interferências do ambiente, como temperatura e o atleta acaba dissipando mais calor que o ideal, correndo o risco de sofrer com a desidratação.<sup>22</sup> O ideal para manter a termorregulação corporal dentro dos níveis

adequados, se aproxima de 37°C, é importante estar atento para possíveis desidratações por conta da função que esse equilíbrio tem sobre as ações metabólicas corporais, como possíveis alterações enzimáticas por conta da manutenção da normotermia.<sup>27</sup>

É a partir do fluxo sanguíneo que é possível que ocorra a transferência de calor, no qual o fluxo leva do centro do corpo até a pele essa dissipação para poder equilibrar a temperatura interna dentro do valor ideal. A pele contém receptores que são capazes de informar a temperatura, que pode estar elevada ou reduzida (calor e frio), caso o corpo esteja com a temperatura elevada, é onde ocorre vasoconstrição, agindo na diminuição da temperatura corporal que estava elevada devido a atividade física por exemplo. Já em locais mais frios existe a redução na velocidade ao transportar a informação sobre a temperatura do centro do corpo para a pele.<sup>28</sup>

A massa corporal humana possui 60% de água, podendo variar de acordo com a composição corporal, sendo este um composto de suma importância para as atividades corporais.<sup>29</sup> Ao chegar em um estado de hipohidratação é comum que exista uma associação com a fadiga, dor de cabeça e apatia. Existe também a possibilidade de problemas gastrointestinais, estudo relata que esses problemas, como diarreia por exemplo, estão associados ao consumo elevado de bebidas isotônicas rica em carboidrato altamente concentrado durante a maratona.<sup>30</sup>

A desidratação pode levar também a sintomas físicos, como olhos fundos e turgor da pele, que podem colaborar para o diagnóstico de desidratação. Esse estado leva a fortes interferências no desempenho esportivo, diminuindo a resistência e no tempo de exercício realizado pelo atleta, comprometendo seu desempenho. Existe também uma alteração no fluxo sanguíneo muscular, no qual, a desidratação pode ocasionar uma redução e alterar o metabolismo do músculo. Outros sintomas encontrados que podem interferir no desempenho são, dores de cabeça e sede, causando também alterações na hiperosmolaridade, elevando assim a pressão mediante a temperatura corporal, no qual pode ocorrer também a hipovolemia, que seria o desequilíbrio do volume entre plasma e sangue.<sup>29</sup>

Uma forma de mensurar essa desidratação é através da massa corporal e aspectos da urina, por meio de sua gravidade específica e coloração.<sup>5</sup> É

importante que seja avaliado o estado de hidratação dos atletas, sendo este aferido pela coloração da urina por meio de uma tabela, na qual, a cor mais clara estaria relacionada com um indivíduo devidamente hidratado. O ideal é que ocorra a pesagem dos corredores pré e pós competição para estimar a desidratação, dessa forma será necessário um maior consumo de fluido do que foi perdido no treinamento para adequar a necessidade hídrica.<sup>18</sup>

Ao avaliar o consumo hídrico ideal para o plano individualizado do atleta, é necessária atenção quanto ao tipo de corrida, ambiente, duração, massa corporal, treinamento intestinal e tolerância à líquidos, para que dessa forma, seja ofertado a quantidade ideal de água.<sup>18</sup> Avaliar também o suor pessoal e a intensidade da corrida, na qual a avaliação do suor está relacionada diretamente com os fatores citados (intensidade, duração, ambiente). É importante se atentar quanto ao esvaziamento gástrico no pós treino, pois pode ocorrer uma interferência no consumo ideal hídrico, já que nesse momento ocorre uma diminuição esvaziamento gástrico quando realizado exercícios vigorosos (>70%VO<sub>2</sub>máx), seria indicado estratégias voltada para a hidratação tanto antes, quanto na pós corrida.<sup>31</sup>

A hidratação em excesso, sem a reposição de eletrólitos, pode acarretar consequências que podem levar a morte, como a hiponatremia associada ao exercício (HAE), na qual a concentração de sódio na corrente sanguínea é inferior a 135 mmol / L em um intervalo de até 24 horas após o exercício prolongado, devido ao elevado consumo hídrico. Podendo acarretar em complicações graves como óbito, edema pulmonar ou cerebral e inconsciência.<sup>32</sup> Muitos associam apenas a desidratação como um fator de risco para o atleta, e acabam não estudando/pesquisando sobre a hidratação em excesso, por esse e outros motivos é necessário a individualização do paciente diante de uma conduta nutricional específica para sua necessidade. A fisiopatologia envolvida na HAE seria a hiper hidratação juntamente com o não acúmulo de fluidos, resultando no processo não osmótico.<sup>6</sup>

A hiponatremia é resultante da perda de sódio por meio do suor ou também pela reposição de isotônicos insuficientes. Uma das causas envolvidas na HAE, o consumo excessivo de líquidos, causando um desequilíbrio.<sup>33</sup> A maioria dos corredores relatam que usam a estratégia de beber até a sede para controle hídrico, no qual relataram ser uma forma de prevenção da HAE.<sup>6</sup> Para

reduzir a ocorrência da hiponatremia, os atletas devem ingerir uma concentração de sódio por volta de 500–700 mg · L<sup>-1</sup> de fluido.<sup>18</sup> Estudos trazem que beber até a sede pode não ser indicado para o rastreamento agudo, por ser um método insensível durante a corrida. Sugerindo assim, que seja evitada perdas superiores a 2-3% da massa corporal, mas sempre ficando atento ao caso de hiper hidratação.<sup>31</sup>

Existe a possibilidade de a desidratação comprometer a saúde dos corredores, sendo necessário a aplicação de estratégias pré, durante e pós corrida. A recomendação para a ingestão pré corrida/treino é de 600ml, ao menos duas horas antes da atividade.<sup>5</sup> Esse comprometimento será observado também no desempenho esportivo, principalmente quando se ocorre em locais quentes, onde o esforço para realizar a corrida será mais intenso, podendo causar doenças atreladas ao calor.<sup>31</sup> Estudos demonstram que o indicado para restabelecer esse equilíbrio hídrico, é que o consumo ocorra de forma lenta, em várias horas. Existe também uma redução nos níveis plasmáticos de sódio, que foram eliminados no suor e a água pura não é o suficiente para restabelecer esse controle de fluidos, sendo necessário o consumo de bebidas isotônicas durante ou após a competição.<sup>18</sup>

Como estratégia pré corrida, na intenção de manter o indivíduo hidratado desde o processo inicial, é indicado que seja ofertada a quantidade de líquido entre 5-10ml/kg 2 a 4 horas antes do exercício, para poder atingir uma coloração desejável em sua urina. Ao pensar na hidratação durante o exercício, essa etapa pode variar de acordo com a intensidade da atividade, nível de sudorese e temperatura. Sendo indicado uma aferição personalizada para poder realizar medições necessárias como citado anteriormente, levando em consideração também os riscos existentes na hidratação excessiva.<sup>22</sup>

O processo pós corrida é bem delicado quando se trata de hidratação, sendo indicado estratégias de reidratação para o processo de recuperação. Evitando a restrição de sal no período pós corrida, aferindo a quantidade de peso perdida durante a corrida e seguindo a recomendação de 1,25 - 1,5 L de fluido para cada 1kg perdido, ofertar líquidos isotônicos para recuperação de sais e minerais, lembrando que as perdas causadas pelo exercício continuam no processo do pós.<sup>22</sup>



## CONCLUSÃO

O presente artigo trouxe informações acerca da importância do consumo adequado de carboidrato, juntamente com a hidratação, visando o melhor desempenho para os corredores. De acordo com as informações obtidas através desta revisão bibliográfica, foi possível concluir que o carboidrato é de suma importância para melhorar o desempenho do atleta, visto que o mesmo faz parte da formação do glicogênio hepático/muscular, local no qual, se encontram as reservas de glicose, sendo essa a responsável pela formação de energia, ajudando assim, o atleta a evitar a fadiga e na recuperação muscular. A suplementação de carboidrato pode ser feita dias e horas antes, no momento e após o exercício, analisando sempre a necessidade individual do atleta.

Assim como o carboidrato, a hidratação influencia no bem estar do corredor. Uma hidratação inadequada pode acarretar em problemas como desidratação, aumento da fadiga, diminuição do desempenho e do tempo de corrida, além de desconfortos gastrointestinais, como diarreias, sendo necessário estar atento quanto a super hidratação, que poderá acarretar em hiponatremia associada ao exercício (HAE). Portanto, para que o atleta obtenha um melhor desempenho nas competições e uma boa recuperação, é indispensável que o consumo de carboidrato e o fator hidratação estejam em seus níveis ajustados, seguindo as recomendações que foram propostas.

## REFERÊNCIAS

1. Pedisic Z, Shrestha N, Kovalchik S, Stamatakis E, Liangruenrom N, Grgic J, et al. Is running associated with a lower risk of all-cause, cardiovascular and cancer mortality, and is the more the better? A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine* [Internet]. 2019 Nov 4;bjsports-2018-100493. Available from: <https://bjsm.bmj.com/content/early/2019/09/25/bjsports-2018-100493>
2. Fonseca FDS, Cavalcante JAM, Almeida LDSC, Fialho JVAP. ANÁLISE DO PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO, MOTIVOS DE ADESÃO, ROTINA DE TREINAMENTO E ACOMPANHAMENTO PROFISSIONAL DE PRATICANTES DE CORRIDA DE RUA. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. 2019 Dec 20;27(4):189.
3. Burke LM, Jeukendrup AE, Jones AM, Mooses M. Contemporary Nutrition Strategies to Optimize Performance in Distance Runners and Race Walkers. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*. 2019 Feb 12;29(2):1–42.
4. Lm B, Ja H, Sh W, Ae J. Carbohydrates for Training and Competition [Internet]. *Journal of sports sciences*. 2011. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21660838/>
5. Santos AM, Filho WL dos S, Santos JL dos, Souza LMV, Araújo SS de, Nascimento MVS do, et al. Nível do estado de hidratação em corredores amadores de rua antes e depois de uma competição de 25km. *RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva* [Internet]. 2019 Sep 12 [cited 2021 Dec 1];13(80):573–80. Available from: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1404>.
6. Chlíbková D, Nikolaidis PT, Rosemann T, Knechtle B, Bednář J. Reported Hydration Beliefs and Behaviors without Effect on Plasma Sodium in Endurance Athletes. *Frontiers in Physiology*. 2017 May 2;8.

7. Albuquerque DB, Silva ML, Miranda Y de HB de, Freitas CMSM de. CORRIDA DE RUA: UMA ANÁLISE QUALITATIVA DOS ASPECTOS QUE MOTIVAM SUA PRÁTICA. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento* [Internet]. 2018 Nov 15 [cited 2021 Dec 1];26(3):88–95. Available from: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/8940>
8. Boullosa D, Esteve-Lanao J, Casado A, Peyré-Tartaruga LA, Gomes da Rosa R, Del Coso J. Factors Affecting Training and Physical Performance in Recreational Endurance Runners. *Sports*. 2020 Mar 15;8(3):35.
9. Hughes DC, Ellefsen S, Baar K. Adaptations to Endurance and Strength Training. *Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine*. 2017 May 10;8(6):a029769.
10. Rapoport BI. Metabolic Factors Limiting Performance in Marathon Runners. Bourne PE, editor. *PLoS Computational Biology*. 2010 Oct 21;6(10):e1000960.
11. Bonora M, Patergnani S, Rimessi A, De Marchi E, Suski JM, Bononi A, et al. ATP synthesis and storage. *Purinergic Signalling* [Internet]. 2012 Apr 12;8(3):343–57. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3360099/>
12. Alghannam AF, Ghaith MM, Alhussain MH. Regulation of Energy Substrate Metabolism in Endurance Exercise. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2021 May 7;18(9). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8124511/>
13. Hargreaves M, Spriet LL. Skeletal muscle energy metabolism during exercise. *Nature Metabolism* [Internet]. 2020 Aug 3;2. Available from: [https://www.nature.com/articles/s42255-020-0251-4.epdf?sharing\\_token=fj5l\\_4RE8DYyTDKPyiO8DdRgN0jAjWel9jnR3ZoTv0O-dVouN28agZwuuaYjsHydJiEorgb2zDV3lleuMQ5An4\\_sPT40VCDYQ2xAX8\\_8\\_Vhsq8rV0Erm9mn\\_KPcLu7a1QeddlHMMNAdFYHJuzclsq1aaLMss0U\\_HajjHkB\\_2MznY%3D](https://www.nature.com/articles/s42255-020-0251-4.epdf?sharing_token=fj5l_4RE8DYyTDKPyiO8DdRgN0jAjWel9jnR3ZoTv0O-dVouN28agZwuuaYjsHydJiEorgb2zDV3lleuMQ5An4_sPT40VCDYQ2xAX8_8_Vhsq8rV0Erm9mn_KPcLu7a1QeddlHMMNAdFYHJuzclsq1aaLMss0U_HajjHkB_2MznY%3D)

14. Deng B, Sullivan MA, Chen C, Li J, Powell PO, Hu Z, et al. Molecular Structure of Human-Liver Glycogen. Caporali A, editor. PLOS ONE [Internet]. 2016 Mar 2 [cited 2020 Jan 6];11(3):e0150540. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4775040/#pone.0150540.ref011>
15. PRETE, Ana Cristina Lo. **Bioquímica metabólica aplicada à nutrição**. Editora Senac São Paulo, 2019.
16. Patino SC, Orrick JA. Bioquímica, Glicogênese. [Atualizado em 12 de outubro de 2021]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-.
17. MCARDLE, William D. **Fisiologia do exercício** : nutrição, energia e desempenho humano. 8 ed. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. 162 p.
18. Tiller NB, Roberts JD, Beasley L, Chapman S, Pinto JM, Smith L, et al. International Society of Sports Nutrition Position Stand: nutritional considerations for single-stage ultra-marathon training and racing. Journal of the International Society of Sports Nutrition [Internet]. 2019 Nov 7;16(1). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6839090/>
19. Muscella A, Stefàno E, Lunetti P, Capobianco L, Marsigliante S. The Regulation of Fat Metabolism during Aerobic Exercise. Biomolecules. 2020 Dec 21;10(12):1699.
20. Bennett J, Kehoe MP. Marathon Fueling Techniques: Physiologic Understanding and a Proposed Intake Schedule. Strength and conditioning journal [Internet]. 2008 [cited 2021 Dec 1];30(5):56. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2780324>
21. Rothschild JA, Kilding AE, Plews DJ. What Should I Eat before Exercise? Pre-Exercise Nutrition and the Response to Endurance Exercise: Current

Prospective and Future Directions. *Nutrients* [Internet]. 2020 Nov 1;12(11):3473. Available from: <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/11/3473>

22. Thomas DT, Erdman KA, Burke LM. American College of Sports Medicine Joint Position Statement. Nutrition and Athletic Performance. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2016 Mar;48(3):543–68.

23. Shaw DM, Merien F, Braakhuis A, Maunder ED, Dulson DK. Effect of a Ketogenic Diet on Submaximal Exercise Capacity and Efficiency in Runners. *Medicine and science in sports and exercise* [Internet]. 2019;51(10):2135–46. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31033901>

24. Roach Peter J, Depaoli-Roach Anna A, Hurley Thomas D, Tagliabracci Vincent S. Glycogen and its metabolism: some new developments and old themes. *Biochemical Journal*. 2012 Feb 1;441(3):763–87.

25. Rollo I, Gonzalez JT, Fuchs CJ, van Loon LJC, Williams C. Primary, Secondary, and Tertiary Effects of Carbohydrate Ingestion During Exercise. *Sports Medicine*. 2020 Sep 16;50(11):1863–71.

26. Fontan J dos S, Amadio MB. O uso do carboidrato antes da atividade física como recurso ergogênico: revisão sistemática. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte* [Internet]. 2015 Apr [cited 2021 Feb 24];21(2):153–7. Available from: <https://www.scielo.br/pdf/rbme/v21n2/1517-8692-rbme-21-02-00153.pdf>

27. Braz JRC. Fisiologia da termorregulação normal. *Revista Neurociências* [Internet]. 2005 Sep 30 [cited 2021 Dec 1];13:12–7. Available from: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/8799>

28. Beirão EF, Voos MC, Frutuoso JRC, Marim JG, Caromano FA. Fundamentos da termorregulação para Hidroterapia. *Revista da Universidade Ibirapuera* [Internet]. 2017 Feb 21 [cited 2021 Dec 1]; Available from: <https://www.ibirapuera.br/seer/index.php/rev/article/view/110>.

29. Cheuvront SN, Kenefick RW. Dehydration: physiology, assessment, and performance effects. *Comprehensive Physiology* [Internet]. 2014 Jan 1;4(1):257–85. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24692140>
30. Jeukendrup AE, Jentjens RLPG, Moseley L. Nutritional Considerations in Triathlon. *Sports Medicine*. 2005;35(2):163–81.
31. Belval LN, Hosokawa Y, Casa DJ, Adams WM, Armstrong LE, Baker LB, et al. Practical Hydration Solutions for Sports. *Nutrients*. 2019 Jul 9;11(7):1550.
32. Leggett T, Williams J, Daly C, Kipps C, Twycross-Lewis R. Intended Hydration Strategies and Knowledge of Exercise-Associated Hyponatraemia in Marathon Runners: A Questionnaire-Based Study. *Journal of Athletic Training*. 2018 Jul;53(7):696–702.
33. Arnaoutis G, Anastasiou CA, Suh H, Maraki M, Tsekouras Y, Dimitroulis E, et al. Exercise-Associated Hyponatremia during the Olympus Marathon Ultra-Endurance Trail Run. *Nutrients*. 2020 Apr 3;12(4):997.

Sobre periódico

### Informações Básicas

A **Revista de Nutrição** é um periódico especializado que publica artigos que contribuem para o estudo da Nutrição em suas diversas subáreas e interfaces. Com periodicidade bimestral, está aberta a contribuições da comunidade científica nacional e internacional.

Áreas de interesse: *Revista de Nutrição* dedica-se à publicação de artigos científicos inéditos resultantes de estudos e de pesquisas sobre Ciência da Nutrição e áreas afins.

Histórico: Fundada em 1988

Periodicidade da revista: Bimestral

O título abreviado do periódico é **Rev Nutr.** que deve ser usado em bibliografias, notas de rodapé, referências e legendas bibliográficas.

### Fontes de indexação

A Revista é indexada nas Bases de Dados Internacionais:

- CAB Abstract
- Chemical Abstract
- Doaj
- Excerpta Medica
- Food Science and Technology Abstracts
- JCR
- Lilacs
- NISC
- POPLINE
- SciELO
- Scopus
- Web of Science

- Latindex
- Clase

**Fator de Impacto:** 0,333

### **Propriedade intelectual**

Todo o conteúdo do periódico, exceto onde está identificado, está licenciado sob uma Licença Creative Commons do tipo atribuição BY.

### **Patrocinadores**

A publicação da revista é financiada com recursos do:

- Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas)
- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)
- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

Corpo editorial

Editora chefe

- Vânia Aparecida Leandro Merhi - Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP, Brasil

### **Editores associados**

#### **Alimentação e Ciências Sociais**

- Fabiana Bom Kraemer – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brazil
- Lígia Amparo da Silva Santos - Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, Brasil

#### **Avaliação Nutricional**

- Rosângela Alves Pereira - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil



### **Bioquímica Nutricional**

- Maria Teresa Pedrosa Silva Clerici - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil

### **Dietética**

- Eliane Fialho de Oliveira - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil
- Dirce Maria Lobo Marchioni - Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil
- Semíramis Martins Álvares Domene - Universidade Federal de São Paulo, Santos, SP, Brasil

### **Epidemiologia e Estatística**

- Janaína Vieira dos Santos Motta – Universidade Federal de Pelotas, RS, Brasil
- Luciana Bertoldi Nucci - Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP, Brasil
- Maria Teresa Anselmo Olinto - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, RS, Brasil

### **Micronutrientes**

- Lucia de Fatima Campos Pedrosa Schwarzschild - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil

### **Nutrição Clínica**

- Kênia Mara Baiocchi de Carvalho - Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil
- Teresa Maria de Serpa Pinto Freitas do Amaral - Universidade do Porto, Porto, Portugal

### **Nutrição Experimental**

- Alceu Afonso Jordão – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil

### **Nutrição e Geriatria**

- Aline Rodrigues Barbosa - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil

### **Nutrição Materno-Infantil**

- Joel Alves Lamounier - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil

### **Nutrição em Produção de Refeições**

- Karin Eleonora Sávio de Oliveira - Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil
- Rossana Pacheco da Costa Proença - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil

### **Políticas Públicas de Alimentação e Nutrição**

- Francisco de Assis G. de Vasconcelos - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil

### **Saúde Coletiva**

- Carla Cristina Enes - Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP, Brasil
- Haroldo da Silva Ferreira - Universidade Federal de Alagoas, Maceió, AL, Brasil
- Maria Angélica Tavares de Medeiros - Universidade Federal de São Paulo, Santos, SP, Brasil

### **Editor gerente**

- Juliano Benedito Ferreira – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP, Brasil

### **Conselho editorial**

- Ana Maria Segall Correa - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil
- Carlos Antonio Caramori - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Botucatu, SP, Brasil
- Cephora Maria Sabarense - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, Brasil

- César Gomes Victora - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS, Brasil
- Cláudia Maria da Penha Oller do Nascimento - Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil
- Dilina do Nascimento Marreiro - Universidade Federal de Piauí, Teresina, PI, Brasil
- Eliane Beraldi Ribeiro - Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil
- Fernando Colugnati - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Foras, MG, Brasil
- Iná da Silva dos Santos - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS, Brasil
- Iracema Santos Veloso - Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, Brasil
- Jean-Pierre Poulain - Universidade de Toulouse-Le-Mirail, Toulouse, France
- Julio Sérgio Marchini - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil
- Marina Kiyomi Ito - Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil
- Paula Garcia Chiarello - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil
- Rosely Sichieri - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil
- Tânia Lúcia Montenegro Stamford - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil
- Thomas Prates Ong - Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil
- Walter Belik - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil

### **Produção editorial**

### **Normalização e Revisão – Bibliotecárias**

- Caroline Reolon – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP, Brasil
- Tatiane Roberta de Carvalho – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP, Brasil

### **Assistente de Editoração**

- Maria Angélica Miranda Bosso – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP, Brasil

### **Apoio Administrativo**

- Maria Fernanda de Medeiros – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP, Brasil

### **Introduções aos autores**

#### **Escopo e política**

A **Revista de Nutrição** (e-ISSN 1678-9865) é um periódico especializado que publica artigos que contribuem para o estudo da Nutrição em suas diversas subáreas e interfaces. Com periodicidade bimestral, está aberta a contribuições da comunidade científica nacional e internacional.

Não há taxa para submissão e avaliação de artigos

#### **Submissão**

Todos os artigos devem ser submetidos de forma eletrônica pela página <<http://mc04.manuscriptcentral.com/rn-scielo>>.

Qualquer outra forma de envio não será apreciada pelos editores.

No momento da submissão deve ser anexado: (1) O artigo (arquivo completo em formato Word, incluindo folha de rosto, resumo, abstract, texto, referências e ilustrações); (2) As ilustrações (em arquivo editável, nos formatos aceitos pela revista); (3) Toda a documentação exigida pela revista (devidamente assinada por todos os autores).

Os manuscritos podem ser rejeitados sem comentários detalhados após análise inicial, por pelo menos dois editores da Revista, se os artigos forem considerados inadequados ou de prioridade científica insuficiente para publicação na Revista.

A Revista de Nutrição não publica mais que 1 (um) artigo do mesmo autor no mesmo ano (volume), para evitar a endogenia. Esse procedimento visa aumentar o número de temas e de colaborações provenientes de autores nacionais e internacionais.

### **Política de acesso público**

A Revista proporciona acesso público - Open Access - a todo seu conteúdo e são protegidos pela Licença Creative Commons (CC-BY).

### **Pesquisas envolvendo seres vivos**

Resultados de pesquisas relacionadas a seres humanos e animais devem ser acompanhados de cópia de aprovação do parecer de um Comitê de Ética em pesquisa.

### **Registros de Ensaio Clínicos**

Artigos com resultados de pesquisas clínicas devem apresentar um número de identificação em um dos Registros de Ensaio Clínicos validados pelos critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

### **Conflito de interesse**

**Autores:** Os autores devem declarar, de forma explícita, individualmente, qualquer potencial conflito de interesse financeiro, direto e/ou indireto, e não financeiro etc., bem como qualquer conflito de interesse com revisores *ad hoc*.

**Revisores *ad hoc*:** No caso da identificação de conflito de interesse da parte dos revisores, o Comitê Editorial encaminhará o manuscrito a outro revisor *ad hoc*.

### **Plágio**

A Revista verificará os artigos submetidos, por meio de uma ferramenta de detecção de plágio CrossCheck, após o processo de revisão por pares.

## Redes Sociais

A Revista de Nutrição visando maior disseminação do seu conteúdo, solicita aos autores que, após a publicação no site da SciELO, divulguem seus artigos nas redes sociais abaixo, entre outras:

Academia.edu– <https://www.academia.edu/>

Mendeley– <https://www.mendeley.com/>

ResearchGate– <http://www.researchgate.net/>

Google Acadêmico - <https://scholar.google.com.br/schhp?hl=pt-BR>

## Revisores

Os autores devem indicar três possíveis revisores para o manuscrito com os respectivos e-mails e as instituições as quais estão vinculados. Opcionalmente, podem indicar três revisores para os quais não gostaria que seu trabalho fosse enviado.

## Processo de avaliação

Os originais serão aceitos para avaliação desde que não tenham sido enviados para nenhum outro periódico e/ou publicados anteriormente em eventos, preservando o caráter inédito do artigo, e que venham acompanhados de: Carta de apresentação de artigo para submissão, *Checklist* para submissão preenchido além dos demais documentos listados no item "Documentação". **Todos os documentos devem estar assinados por todos os autores do trabalho.**

Todos os manuscritos só iniciarão o processo de tramitação se estiverem de acordo com as Instruções aos Autores. Caso contrário, **serão devolvidos para adequação às normas**, inclusão de carta ou de outros documentos eventualmente necessários.

Originais identificados com incorreções e/ou inadequações morfológicas ou sintáticas **serão devolvidos antes mesmo de serem submetidos à avaliação** quanto ao mérito do trabalho e à conveniência de sua publicação. Veja o item Preparo do Manuscrito.

**Pré-análise:** a avaliação é feita pelos Editores Científicos com base na originalidade, pertinência, qualidade acadêmica e relevância do manuscrito para a área de nutrição.

Aprovados nesta fase, os manuscritos serão encaminhados aos revisores *ad hoc* selecionados pelos editores. Cada manuscrito será enviado para três revisores de reconhecida competência na temática abordada, podendo um deles ser escolhido a partir da indicação dos autores. Em caso de desacordo, o original será enviado para um quarto revisor.

O processo de avaliação por pares é o sistema de *blind review*, procedimento sigiloso quanto à identidade tanto dos autores quanto dos revisores. Por isso os autores deverão empregar todos os meios possíveis para evitar a identificação de autoria do manuscrito.

Os pareceres dos revisores comportam três possibilidades: a) aprovação; b) recomendação de nova análise; c) recusa. Em quaisquer desses casos, o autor será comunicado.

Os pareceres são analisados pelos editores associados, que propõem ao Editor Científico a aprovação ou não do manuscrito. Caberá ao Editor-Chefe a decisão final sobre o parecer do artigo (Aprovado ou Rejeitado).

Manuscritos recusados, mas com possibilidade de reformulação, poderão retornar como novo trabalho, iniciando outro processo de julgamento.

Os trabalhos que receberem sugestões para alterações serão devolvidos aos autores para as devidas correções, com os pareceres emitidos, devendo ser devolvidos no prazo máximo de 20 (vinte) dias, respeitando-se o fuso horário do sistema (fuso-horário de Londres).

**Manuscritos aceitos:** manuscritos aceitos poderão retornar aos autores para aprovação de eventuais alterações, no processo de editoração e normalização, de acordo com o estilo da Revista.

**Publicação em inglês:** em caso de aprovação, os artigos serão publicados na versão em inglês. Nestes casos para que o manuscrito seja publicado, os autores

deverão providenciar sua versão completa (tal como aprovado) para o inglês, arcando com os custos de sua tradução.

Para assegurar a qualidade e uniformidade dos textos traduzidos para a Língua Inglesa, esse trabalho deverá ser realizado, necessariamente, por um tradutor altamente capacitado e com experiência comprovada na versão de textos científicos, indicados e credenciados junto à Revista.

Havendo necessidade de revisão de inglês do artigo por um profissional credenciado pela Revista, os autores deverão seguir as instruções de normalização do mesmo, conforme orientação enviada por e-mail. Os autores ficarão responsáveis pela verificação da tradução, em todos os itens do trabalho (corpo do texto, ilustrações, tabelas, quadros, etc.).

### **Preparando o manuscrito**

A Revista só publica artigos inéditos no idioma inglês. No entanto, os autores podem submeter os artigos em português e, após a avaliação do manuscrito, o mesmo passará pelo processo de tradução com tradutores credenciados pela Revista, com o custo da tradução arcado pelos autores, nas seguintes categorias:

### **Categoria dos artigos**

**Original:** contribuições destinadas à divulgação de resultados de pesquisas inéditas, tendo em vista a relevância do tema, o alcance e o conhecimento gerado para a área da pesquisa (limite máximo de 3.500 palavras - incluindo: resumo, abstract, tabelas, gráficos, figuras e referências).

**Revisão (a convite):** síntese de conhecimentos disponíveis sobre determinado tema, mediante análise e interpretação de bibliografia pertinente, de modo a conter uma análise crítica e comparativa dos trabalhos na área, que discuta os limites e alcances metodológicos, permitindo indicar perspectivas de continuidade de estudos naquela linha de pesquisa (limite máximo de 4 mil palavras - incluindo: resumo, abstract, tabelas, gráficos, figuras e referências). Serão publicados até dois trabalhos por fascículo.



**Nota Científica:** dados inéditos parciais de uma pesquisa em andamento (limite máximo de 1.500 palavras - incluindo resumo, abstract, tabelas, gráficos, figuras e referências).

**Seção Temática (a convite):** seção destinada à publicação de 2 a 3 artigos coordenados entre si, de diferentes autores, e versando sobre tema de interesse atual (máximo de 10 mil palavras no total - incluindo: resumo, abstract, tabelas, gráficos, figuras e referências).

**Categoria e a área temática do artigo:** Os autores devem indicar a categoria do artigo e a área temática, a saber: alimentação e ciências sociais, avaliação nutricional, bioquímica nutricional, dietética, educação nutricional, epidemiologia e estatística, micronutrientes, nutrição clínica, nutrição experimental, nutrição e geriatria, nutrição materno-infantil, nutrição em produção de refeições, políticas de alimentação e nutrição e saúde coletiva.

A Revista de Nutrição não avalia trabalhos que já foram apresentados em eventos (nacionais e internacionais) e/ou traduzidos em outros idiomas, a fim de preservar o caráter inédito da obra.

O texto deverá contemplar o número de palavras de acordo com a categoria do artigo.

### **Estrutura do texto**

**O texto deve ser preparado em:**

- Espaçamento 1,5 entre linhas;
- Com fonte Arial 12;
- A quantidade total de palavras deve estar de acordo com a categoria do artigo (Contabiliza-se a partir do resumo, até a última página do conteúdo do artigo. Não devem ser consideradas a folha de rosto, referências e ilustrações);
- A seguinte ordem de apresentação deverá ser respeitada, incluindo-se os itens em páginas distintas:
  - Folha de rosto (página 1);
  - Resumo/Abstract (página 2);

- Texto (página 3);
  - referências (em uma página separada, após o final do texto);
  - Ilustrações (iniciar cada uma em uma página separada, após as referências).
- O arquivo deverá ser gravado em editor de texto similar à versão 2010 do Word;
  - O papel deverá ser de tamanho A4 com formatação de margens superior e inferior (2,5 cm), esquerda e direita (3 cm);
  - A numeração das páginas deve ser feita no canto inferior direito;
  - A formatação das referências deverá facilitar a tarefa de revisão e de editoração. Para tal, deve-se utilizar espaçamento 1,5 entre linhas e fonte tamanho 12, e estar de acordo com o estilo Vancouver;
  - As Ilustrações (Figuras e Tabelas) deverão ser inseridas após a seção de referências, incluindo-se uma ilustração por página, independentemente de seu tamanho.

**Página de rosto deve conter:**

- a) Título completo em português: (i) deverá ser conciso e evitar palavras desnecessárias e/ou redundantes, (ii) sem abreviaturas e siglas ou localização geográfica da pesquisa.
- b) Sugestão obrigatória de título abreviado para cabeçalho, não excedendo 40 caracteres (incluindo espaços), em português (ou espanhol) e inglês.
- c) Título completo em inglês, compatível com o título em português.
- d) Nome de cada autor, por extenso. Não abreviar os prenomes. A indicação dos nomes dos autores logo abaixo do título do artigo é limitada a 6. A revista recomenda fortemente que todos os autores e coautores tenham seus currículos atualizados na Plataforma Lattes, para submissão de artigos.
- e) Informar os dados da titulação acadêmica dos autores (se é mestre, doutor, etc.), a afiliação institucional atual (somente um vínculo por autor, em 3 níveis, sem abreviaturas ou siglas), além de cidade, estado e país.

f) Indicação do endereço completo da instituição à qual o autor de correspondência está vinculado.

g) Informar telefone e e-mail de todos os autores.

h) Informar, explicitamente, a contribuição de cada um dos autores no artigo. O crédito de autoria deverá ser baseado em contribuições substanciais, tais como concepção e desenho, análise e interpretação dos dados, revisão e aprovação da versão final do artigo. Não se justifica a inclusão de nomes de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios acima. Redigir a contribuição no idioma que o artigo será publicado.

i) Informar o número de Registro ORCID® (*Open Research and Contributor ID*). Caso não possua, fazer o cadastro através do link: <<https://orcid.org/register>>. O registro é gratuito. Saiba mais aqui.

j) Informar se o artigo é oriundo de Dissertação ou Tese, indicando o título, autor, universidade e ano da publicação.

k) Indicar os seguintes itens:

Categoria do artigo;

Área temática;

Quantidade total de ilustrações (tabelas, quadros e figuras);

Quantidade total de palavras (de acordo com a categoria do manuscrito).

Poderá ser incluída nota de rodapé contendo apoio financeiro e o número do processo e/ou edital, agradecimentos pela colaboração de colegas e técnicos, em parágrafo não superior a três linhas. **Observação:** esta deverá ser a única parte do texto com a identificação dos autores, e outros tipos de notas **não serão aceitos** (exceto em tradução de citações).

## **Resumo**

Todos os artigos submetidos em português ou espanhol deverão ter resumo no idioma original e em inglês, com um mínimo de 150 palavras e máximo de 250 palavras.

O texto não deve conter citações e abreviaturas. Destacar no mínimo três e no máximo seis termos de indexação, utilizando os descritores em Ciência da Saúde - DeCS - da Bireme <<http://decs.bvs.br>>.

Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português, além do *abstract* em inglês.

## **Texto**

Com exceção dos manuscritos apresentados como Revisão, Comunicação, Nota Científica e Ensaio, os trabalhos deverão seguir a estrutura formal para trabalhos científicos:

## **Introdução**

Deve conter revisão da literatura atualizada e pertinente ao tema, adequada à apresentação do problema, e que destaque sua relevância. Não deve ser extensa, a não ser em manuscritos submetidos como Artigo de Revisão.

## **Métodos**

Deve conter descrição clara e sucinta do método empregado, acompanhada da correspondente citação bibliográfica, incluindo: procedimentos adotados; universo e amostra; instrumentos de medida e, se aplicável, método de validação; tratamento estatístico.

Em relação à análise estatística, os autores devem demonstrar que os procedimentos utilizados foram não somente apropriados para testar as hipóteses do estudo, mas também corretamente interpretados. Os níveis de significância estatística (ex.  $p < 0,05$ ;  $p < 0,01$ ;  $p < 0,001$ ) devem ser mencionados.

Informar que a pesquisa foi aprovada por Comitê de Ética credenciado junto ao Conselho Nacional de Saúde e fornecer o número do processo.

Ao relatar experimentos com animais, indicar se as diretrizes de conselhos de pesquisa institucionais ou nacionais - ou se qualquer lei nacional relativa aos cuidados e ao uso de animais de laboratório -, foram seguidas.

## **Resultados**

Sempre que possível, os resultados devem ser apresentados em tabelas, quadros ou figuras, elaboradas de forma a serem autoexplicativas e com análise estatística. Evitar repetir dados no texto.

## **Discussão**

Deve explorar, adequada e objetivamente, os resultados, discutidos à luz de outras observações já registradas na literatura.

## **Conclusão**

Apresentar as conclusões relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicar formas de continuidade do estudo. **Não serão aceitas citações bibliográficas nesta seção.**

**Agradecimentos:** podem ser registrados agradecimentos, em parágrafo não superior a três linhas, dirigidos a instituições ou indivíduos que prestaram efetiva colaboração para o trabalho.

**Anexos:** deverão ser incluídos apenas quando imprescindíveis à compreensão do texto. Caberá aos editores julgar a necessidade de sua publicação.

**Abreviaturas e siglas:** deverão ser utilizadas de forma padronizada, restringindo-se apenas àquelas usadas convencionalmente ou sancionadas pelo uso, acompanhadas do significado, por extenso, quando da primeira citação no texto. Não devem ser usadas no título e no resumo.

## **Referências de acordo com o estilo *Vancouver***

Devem ser numeradas consecutivamente, seguindo a ordem em que foram mencionadas pela primeira vez no texto, conforme o estilo *Vancouver*.

Nas referências com até seis autores, todos devem ser citados. Nas referências com mais de 6 autores, deve-se citar os seis primeiros, e depois incluir a expressão *et al.*

As abreviaturas dos títulos dos periódicos citados deverão estar de acordo com o *Index Medicus*.

Citar no mínimo 80% das referências dos últimos 5 anos e oriundas de revistas indexadas, e 20% dos últimos 2 anos.

**Não serão aceitas** citações/referências de **monografias** de conclusão de curso de graduação, **de trabalhos** de Congressos, Simpósios, *Workshops*, Encontros, entre outros, e de **textos não publicados** (aulas, entre outros).

Se um trabalho não publicado, de autoria de um dos autores do manuscrito e/ou de outras fontes, for citado (ou seja, um artigo *in press*), é **obrigatório** enviar cópia da carta de aceitação (artigo já aprovado com previsão de publicação) da revista que publicará o referido artigo. Caso contrário, a citação/referência será excluída.

Se dados não publicados obtidos por outros pesquisadores forem citados pelo manuscrito, será necessário incluir uma carta de autorização, do uso dos mesmos por seus autores.

Quando o documento citado possuir o número do DOI (Digital Object Identifier), este deverá ser informado, dispensando a data de acesso do conteúdo (vide exemplos de material eletrônico). Deverá ser utilizado o prefixo [https://doi.org/...](https://doi.org/)

**Citações bibliográficas no texto:** deverão ser expostas em ordem numérica, em algarismos arábicos, dentro de colchetes (exemplo: [1], [2], [3]), após a citação, e devem constar da lista de referências.

Em citações diretas traduzidas pelos autores deve constar em nota de rodapé o trecho no idioma original. Na indicação da fonte deve constar: Tradução minha ou tradução nossa. Exemplo: (Rodgers *et al.*, 2011, tradução nossa).

**A exatidão e a adequação das referências a trabalhos que tenham sido consultados e mencionados no texto do artigo são de responsabilidade do**

**autor.** Todos os trabalhos citados no texto deverão ser listados na seção de Referências.

## **Exemplos**

### **Artigo em publicação periódica científica impressa**

Canuto JMP, Canuto VMP, Lima MHA, Omena ALCS, Moraes TML, Paiva AM, *et al.* Fatores de risco associados à hipovitaminose D em indivíduos adultos infectados pelo HIV/aids. Arch Endocrinol Metab. 2015;59(1):34-41.

### **Artigo com mais de seis autores na Internet**

Fuermaier ABM, Tucha L, Janneke K, Weisbrod M, Lange KW, Aschenbrenner S, *et al.* Effects of methylphenidate on memory functions of adults with ADHD. Appl Neuropsychol Adult. 2017 [2017 May 15];24(3):199-211. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23279095.2015.1124108>

### **Artigo com o n° de DOI**

Lazarini FM, Barbosa DA. Intervenção educacional na Atenção Básica para prevenção da sífilis congênita. Rev Latino-Am Enfermagem. 2017 [citado 2017 maio 2];25:e2845. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1612.2845>

## **Livro**

Damiani D. Endocrinologia na prática pediátrica. 3ª ed. Barueri: Manole; 2016.

### **Livro em suporte eletrônico**

Baranoski MCR. A adoção em relações homoafetivas. Ponta Grossa: UEPG; 2016 [citado 2017 maio 25]. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/ym6qv>

### **Capítulos de livros**

Cominetti CR, Horst MM, Aderuza M. Parte 4: nutrientes, genômica nutricional e relação saúde-doença. In: Cominetti CR, Horst MM, Aderuza M. Genômica Nutricional: dos fundamentos à nutrição molecular. Barueri: Manole; 2015.

### **Capítulo de livro em suporte eletrônico**

Baranoski MCR. Cidadania dos homossexuais. In: Baranoski MCR. A adoção em relações homoafetivas. Ponta Grossa: UEPG; 2016 [citado 2017 maio 25]. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/ym6qv>.

### **Dissertações e teses**

Agena F. Avaliação da prevalência de síndrome metabólica ao longo do primeiro ano pós-transplante renal [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2017.

### **Texto em formato eletrônico**

Loss S. Nutrição enteral plena vs hipocalórica no paciente crítico. São Paulo: Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral; 2017 [acesso 2017 maio 25]. Disponível em: [www.sbnpe.com.br/news-braspen/atualizacao-em-tn/nutricao-enteral-plena-vs-hipocalorica-no-paciente-critico](http://www.sbnpe.com.br/news-braspen/atualizacao-em-tn/nutricao-enteral-plena-vs-hipocalorica-no-paciente-critico).

### **Programa de computador**

Brubins Comércio de Alimentos e Supergelados. Dietwin: software de nutrição. Porto Alegre: Brubins Comércio de Alimentos e Supergelados Ltda; 2017.

Para outros exemplos recomendamos consultar as normas do Committee of Medical Journals Editors (Grupo Vancouver) <<http://www.icmje.org>>.

### **Preparando as ilustrações**

São consideradas ilustrações todo e qualquer tipo de tabelas, figuras, gráficos, desenhos, esquemas, fluxogramas, fotografias, mapas, organogramas, diagramas, plantas, quadros, retratos, etc., que servem para ilustrar os dados da pesquisa. **é imprescindível a informação do local e ano do estudo para artigos empíricos.** Não é permitido que figuras representem os mesmos dados de tabelas ou de dados já descritos no texto.

A quantidade total de ilustrações aceitas por artigo é de 5 (cinco), incluindo todas as tipologias citadas acima.



As ilustrações devem ser inseridas após o item referências, incluindo-se uma ilustração por página, independentemente de seu tamanho, e também enviadas separadamente em seu programa original, através da plataforma ScholarOne, no momento da submissão, na Etapa 6.

As ilustrações **devem ser editáveis**, sendo aceitos os seguintes programas de edição: Excel, GraphPrism, SPSS 22, Corel Draw Suite X7 e Word. Sendo assim, poderão ser submetidas imagens apenas nas seguintes extensões: .cdr, .pzd, .spv, .jpg, .jpeg, .xls, .xlsx, .doc, .docx, .vsdx, .vst. Caso opte pelo uso de outro programa, deverá ser usada a fonte padrão *Frutiger*, fonte tamanho 7, adotada pela Revista na edição.

As imagens devem possuir resolução igual ou superior a 600 dpi. Gráficos e desenhos deverão ser gerados em programas de desenho vetorial (Microsoft Excel, CorelDraw, Adobe Illustrator etc.), acompanhados de seus parâmetros quantitativos, em forma de tabela e com nome de todas as variáveis.

Não são aceitos gráficos apresentados com as linhas de grade, e os elementos (barras, círculos) não podem apresentar volume (3-D).

O autor se responsabiliza pela qualidade das ilustrações, que deverão permitir redução de tamanho sem perda de definição para os tamanhos de uma ou duas colunas (7,5cm e 15cm, respectivamente), pois **não é permitido o uso de formato paisagem**.

A cada ilustração deverá ser atribuído um título breve e conciso, sendo numeradas consecutiva e independentemente, com algarismos arábicos, de acordo com a ordem de menção dos dados. Os quadros e tabelas terão as bordas laterais abertas.

Para Gráficos, deverá ser informado título de todos os eixos.

Todas as colunas de Tabelas e Quadros deverão ter cabeçalhos.

As palavras **Figura, Tabela e Anexo**, que aparecerem no texto, deverão ser escritas com a primeira letra maiúscula e acompanhadas do número a que se

referirem. Os locais sugeridos para inserção de figuras e tabelas deverão ser indicados no texto. Os títulos deverão ser concisos.

Inclua, sempre que necessário, notas explicativas. Caso haja alguma sigla ou destaque específico (como o uso de negrito, asterisco, entre outros), este deve ter seu significado informado na nota de rodapé da ilustração.

Para artigos em outro idioma que não o português, deve ser observado a tradução correta das ilustrações, tabelas, quadros e figuras, além da conversão de valores para o idioma original do artigo.

Caso haja utilização de figuras ou tabelas publicadas em outras fontes, deve-se anexar documento que ateste a permissão para seu uso, e citada a devida fonte. No caso de fotografias, é necessário o envio de uma declaração com a autorização para uso de imagem, mesmo que haja tentativa de ocultar a respectiva identidade do fotografado.

Os autores devem garantir que nada no manuscrito infringe qualquer direito autoral ou propriedade intelectual de outrem, pois caso contrário poderão responder juridicamente conforme os termos da Lei nº 9.610/98, que consolida a legislação sobre direitos autorais.

O uso de imagens coloridas é recomendável e não possui custos de publicação para o autor.

Baixe [aqui](#) o Checklist de submissão. Seu preenchimento é obrigatório, e o mesmo deverá ser assinado e anexado no ScholarOne, junto com os demais documentos.

### **Envio de novas versões**

**Versões reformuladas:** a versão reformulada deverá ser encaminhada via site, através do link: <http://mc04.manuscriptcentral.com/rn-scielo>. **O(s) autor(es) deverá(ão) enviar apenas a última versão do trabalho.**

O texto do artigo deverá empregar fonte colorida (cor azul) ou sublinhar, para todas as alterações, juntamente com uma carta ao editor, reiterando o interesse em publicar nesta Revista e informando quais alterações foram processadas no

manuscrito, na versão reformulada. Se houver discordância quanto às recomendações dos revisores, o(s) autor(es) deverão apresentar os argumentos que justificam sua posição. Caso os autores não encaminhem o manuscrito revisado e a carta-resposta no prazo estipulado, o processo editorial será encerrado, em qualquer etapa da submissão. O título e o número do protocolo do manuscrito deverão ser especificados.

## **Após Aceitação**

### **Provas**

Serão enviadas provas em PDF aos autores para a correção da arte-final do artigo. As provas devem retornar ao Núcleo de Editoração na data estipulada (48 horas). Outras mudanças no manuscrito original não serão aceitas nesta fase.

São permitidas apenas correções de grafia, troca de uma palavra ou outra e dados numéricos nas tabelas e gráficos. Não será aceita inclusão e/ou exclusão de frases, parágrafos, imagens e referências. Caso encontre algo a ser corrigido, fazer os devidos apontamentos da seguinte forma:

- 1) No próprio PDF do artigo utilizando os recursos disponíveis, ou
- 2) Anotar em letra maiúscula na margem do papel e enviar somente as páginas corrigidas digitalizadas
- 3) Listar em documento do Word, informando: página, coluna (se da direita ou esquerda), parágrafo correspondente, início da frase e sua respectiva linha.

Os autores deverão assinar os termos de concordância da arte final, cujo modelo será enviado junto com as provas.

### **Documentos**

No momento da submissão, a obrigatoriedade dos autores encaminharem juntamente com o artigo, a seguinte documentação anexa:

- 1) Carta de apresentação de artigo para submissão. [\[Modelo\]](#)
- 2) *Checklist* de submissão preenchido.
- 3) Declaração do currículo Lattes atualizado nos últimos 3 meses, de todos os autores (somente autores brasileiros). [\[Modelo\]](#)

- 4) Declaração de Registro de Ensaio Clínico, validado pelos critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), e inclusão do nº do registro no final do resumo (nos casos onde se aplica).
- 5) Cópia de aprovação do Parecer do Comitê de ética em Pesquisa.
- 6) Declaração de Certificado de tradução.

Todas as pessoas relacionadas como autores devem assinar os documentos. Na plataforma *ScholarOne*, eles devem ser inseridos na Etapa 6 da submissão.

Não serão aceitas fotos de assinaturas. São permitidos somente assinaturas escaneadas ou eletrônicas, a fim de evitar qualquer tipo de fraude. É preferível que a documentação seja enviada digitalizada e em formato PDF.

### **Revista de Nutrição**

Os artigos deverão, obrigatoriamente, ser submetidos por via eletrônica, de acordo com as instruções publicadas no site <<http://mc04.manuscriptcentral.com/rn-scielo>>.

Núcleo de Editoração SBI - Campus II Av. John Boyd Dunlop, s/n. Prédio de Odontologia - Jd. Ipaussurama - 13060-904 - Campinas, SP, Brasil

Fone/Fax: +55-19-3343-6875

E-mail: [sbi.submissionrn@puc-campinas.edu.br](mailto:sbi.submissionrn@puc-campinas.edu.br)

URL: <http://www.scielo.br/rn>

