

AValiação Nutricional e Hábitos Alimentares de Crianças Praticantes de NataçãO

NUTRITIONAL ASSESSMENT AND EATING HABITS OF CHILDREN WHO PRACTICE SWIMMING

Leticia Rodrigues Lima¹, Mirian Patrícia Castro Pereira Paixão²

RESUMO: A obesidade infantil é um dos maiores desafios globais de saúde pública atualmente. O tratamento da obesidade infantil deve ser baseado na prática de exercícios e na escolha das práticas alimentares adequadas. Dessa forma, este estudo avaliou o estado nutricional e hábito alimentar de crianças praticantes de nataçãO. Trata-se de um estudo de campo descritivo com características de corte transversal e métodos quantitativos e qualitativos a amostra foi definida por conveniência, e foram selecionadas crianças de ambos os sexos praticante de nataçãO com idade de 4 a 10 anos. A coleta de dados ocorreu em setembro de 2022, em uma academia localizada na cidade de Cariacica-ES. A pesquisa possibilitou a análise do perfil nutricional a partir da coleta de dados antropométricos (Peso, Altura, Circunferência do braço e da cintura, e Dobras Cutâneas Tricipital e Subescapular) e do consumo alimentar. Foram incluídas na análise 31 crianças, sendo 52%, sexo feminino e 48% sexo masculino. Em relação ao PESO/Idade 81% foram classificadas como eutroficos, para o IMC/Idade 58%, a para ESTATURA/Idade 94% encontra-se adequadas e em relação a classificaçãO de CA, 74% sem risco cardiovascular. O consumo de alimentos saudáveis variou entre 71 a 84% e o de ultraprocessados variou 71 a 87%. Conclui-se que o perfil nutricional demonstra que a maioria das crianças estão eutroficos e isso pode estar associada a pratica de atividade física, porque em relação a alimentaçãO há uma adesão a pratica de hábitos alimentares saudáveis, porém em contrapartida há um consumo de alimentos ultraprocessados, frituras e doces/sobremesas.

Palavras-chave: Estado nutricional; Hábitos Alimentares; Criança; NataçãO; Obesidade.

ABSTRACT: Childhood obesity is one of the biggest global public health challenges today. The treatment of childhood obesity should be based on the practice of exercises and the choice of adequate dietary practices. Thus, this study will evaluate the nutritional status and eating habits of children who practice swimming. This is a descriptive field study with cross-sectional characteristics and quantitative and qualitative methods. Sampling was defined by convenience, and children of both sexes, swimmers aged between 4 and 10 years, were selected. Data collection took place in September 2022, in a gym located in the city of Cariacica-ES. The research allowed the analysis of the nutritional profile from the collection of anthropometric data (Weight, Height, Circumference of the arm and waist, and Triceps and Subscapular Skin Folds) and food consumption. Thirty-one children were included in the analysis,

¹Discente do Curso de NutriçãO pelo Centro Universitário Salesiano. Vitória, Espírito Santo, Brasil.
E-mail: leticiarodrigues20@gmail.com.

²Docente do Curso de NutriçãO do Centro Universitário Salesiano. Vitória, Espírito Santo, Brasil.
E-mail: miriannutricionista@yahoo.com.br.

52% female and 48% male. In relation to WEIGHT/Age, 81% were classified as eutrophic, for BMI/Age 58%, for STAGE/Age 94% were adequate and in relation to AC classification, 74% were without cardiovascular risk. The consumption of healthy foods ranged from 71 to 84% and that of ultra-processed foods ranged from 71 to 87%. It is concluded that the nutritional profile shows that most children are eutrophic and this may be associated with the practice of physical activity, because in relation to food there is an adherence to the practice of healthy eating habits, but on the other hand there is a consumption of ultra-processed foods, fried foods and sweets/desserts.

Keywords: Nutritional status; Eating habits; Kid; Swimming; Obesity.

INTRODUÇÃO

As crianças experimentam mudanças em seu organismo à medida que crescem e se desenvolvem, como comportamento motor, emoção, aprendizado, percepção e outros benefícios. O desenvolvimento das habilidades básicas das crianças deve ser respeitado, pois sem esse privilégio, as crianças provavelmente terão dificuldade em combinar habilidades de forma mais eficaz e adquirir habilidades mais complexas (DAMASCENO, 2017).

Em crianças, a predominância do transtorno psicológico muitas vezes está associada ao avanço tecnológico e ao incentivo ao seu uso continuado, o que leva à troca de atividades externas e interação social face a face para consumo de videogame, televisão e internet. Além disso, o apelo frequente das redes sociais, que associam produtos a desenhos animados, filmes, jogos e brinquedos, estimulam a curiosidade e o desejo de consumir (DORNELLES et al., 2014).

Apesar do reconhecimento de que um estilo de vida sedentário pode aumentar o excesso de peso, a relevância da prática de exercícios e sua associação com escolhas alimentares adequadas para a prevenção da obesidade infantil é desconhecida ou não aderida. Diante dessa questão, é de extrema importância a promoção de medidas que estimulem as crianças a aderirem a novos hábitos, inclusive alimentares e corporais, considerados um palco ideal para o estabelecimento de ações que visem intervir e orientar hábitos saudáveis (BERNARDO et al., 2017).

Sabe-se que a atividade física é fundamental na infância. Um esporte a destacar é a natação. A natação para crianças é um esporte aquático que pode desenvolver significativamente uma variedade de habilidades motoras. A prática de exercícios na infância juntamente com uma alimentação adequada contribui para o reforço moral, desenvolvimento emocional e psicomotor (PAIVA, 2018).

A natação começou nas épocas mais distantes, pois se tornou uma qualidade física essencial para a existência humana, seja em busca de alimento ou fugindo do perigo em terra, bem como durante sua evolução. De fato, os antigos eram conhecidos por serem excelentes nadadores: os registros mostram que no antigo Egito, em 3000 a C, os filhos dos nobres aprendiam a nadar desde cedo (FÉLIX, 2015).

No Brasil, quatro clubes cariocas (Botafogo, Gragota, Icaraí e Flamengo) fundaram a União de Regatas Fluminense, quando a natação surgiu oficialmente no Brasil em 1897. O período em que o aprendizado da natação se voltou para métodos

mecânicos. (FINA) A Federação Internacional de Natação foi criada em 1908, seguida pela (CBDA) a Federação Brasileira de Esportes Aquáticos (SANTOS, 2010).

A prática da natação é caracterizada por movimentos circulares, e os movimentos realizados repetidamente em diferentes nadados podem estar associados a uma maior amplitude de movimentos necessários para a técnica ideal, o que pode resultar em um grau de flexibilidade diferente da prática regular, aumentando assim os níveis de habilidade motora e, conseqüentemente, consciência corporal (TEIXEIRA,2008).

A definição de nadar ao longo do tempo sofreu adaptações. A própria história da natação é capaz de nos explicar o porquê destas adaptações. O fato relevante é que não se pode ignorar que, por muito tempo, este conceito foi pautado através do olhar técnico do ensino (TEIXEIRA,2008). Para cada estágio do desenvolvimento de uma criança, certas habilidades neuro motoras podem ser exercitadas na água. Desde o nascimento, os bebês desenvolvem reflexos e respostas motoras em um ambiente fluido. O primeiro fator, e provavelmente o mais importante, é que os indivíduos se sentem felizes na água e acham que isso os faz sentir-se bem (ZULETI et al., 2002).

Para Raiol, Raiol e Araújo (2010), é importante proporcionar às crianças uma ampla variedade de experiências de exercícios nesta fase inicial. Assim, quando se trata de natação, as aulas devem ser um espaço de descoberta e desafio onde as crianças possam testar e experimentar os mais variados movimentos.

Lima (2007) afirma que, a partir dos três anos, os primeiros movimentos vêm de uma coordenação mais apurada, incluindo chutes rastejantes e melhores movimentos de costas e braços, não apenas como apoio, mas também como deslocamento. Portanto, é possível que as crianças desenhem até quatro estilos de natação dentro de suas habilidades e limitações. Explorar e estimular a motricidade na água por meio da simulação, imitação de animais (por exemplo, cachorros, golfinhos, pássaros, entre outros) é uma das possibilidades para desenvolver habilidades e movimentos básicos de natação.

Adaptações significativas dos sistemas motor e respiratório podem ser observadas ao nadar de maneira específica. Os membros superiores que exercem funções de equilíbrio em meio terrestre começam a desenvolver propulsão em meio líquido. Por outro lado, os membros inferiores atuam como propulsores em solos e ambientes líquidos e são utilizados para o equilíbrio (BORGES,2016).

As crianças têm uma relação muito próxima com o esporte, pois interagem com o meio e buscam impor objetivos e necessidades. Além de expressar a criatividade e melhorar possíveis déficits motores, eles também usam o exercício para se conectar com as pessoas, aprender sobre seus corpos e o que realmente podem fazer e alcançar (MARTINS et al., 2017).

A prática da natação aliada ao estímulo de habilidades, respeitando as fases sensíveis do treinamento, a individualidade e o ensino adequado e planejado, proporciona condições para o desenvolvimento multifacetado das crianças, contribuindo para seu treinamento geral e aprendizado de um padrão de movimento. Ele pode praticar por toda a vida, seja por esporte ou para outros fins (VENDITTI et al., 2015).

Por isso, além do exercício físico, é importante manter hábitos alimentares saudáveis desde cedo, de modo a ter atenção à dieta. As crianças devem ser condicionadas e providas de alimentação adequada pré e pós-treino para facilitar a reabsorção de minerais essenciais da parte esquelética, garantindo melhor desempenho (AMATO et al., 2021).

O corpo humano necessita de energia para desempenhar funções fisiológicas e motoras que atenda às necessidades energéticas consumindo macronutrientes e micronutrientes em todas as fases da vida. De acordo com Mahan, e Raymond (2018), a avaliação nutricional começa com a coleta de dados de ingestão alimentar individual.

A nutrição é uma variável muito importante ao longo da vida. Durante a fase de crescimento, desempenha um papel importante na promoção do desenvolvimento normal das funções corporais. Esse período tem influências genéticas, ambientais, psicossociais, hormonais e nutricionais. As alterações na composição corporal podem ser decorrentes da infância, pois as deficiências nutricionais levam a alterações no tecido adiposo, ossos, órgãos e músculos. Portanto, a desnutrição pode afetar negativamente o crescimento saudável (VITOLLO, 2008).

Por outro lado, há um elevado consumo de alimentos ultraprocessados (exagerados em açúcar, óleo e sal), pois são de fácil acesso e geralmente aceitos por sua palatabilidade e baixo custo, ao invés de optar pelo preparo de alimentos in natura e minimamente processados (DORNELLES et al., 2014; POTI et al., 2017).

A alta ingestão de alimentos ricos em açúcar, óleo e sal pode promover um ganho de peso excessivo, o que pode prejudicar o desempenho esportivo (VILLA et al., 2021). No intuito de orientar sobre uma alimentação saudável, foram desenvolvidas orientações nutricionais respeitando as recomendações do manual de orientação – do Departamento de Nutrologia conforme demonstrado no quadro 1 (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2008).

Quadro 1. Recomendações em relação aos hábitos alimentares, entre as quais destacam-se as seguintes orientações gerais.

(continua)

RECOMENDAÇÕES	ORIENTAÇÕES GERAIS
Procure oferecer alimentos de diferentes grupos, distribuindo-os em pelo menos três refeições e dois lanches por dia.	É importante que a criança coma devagar, porque, assim, mastiga bem os alimentos, aprecia melhor a refeição e satisfaz a fome.
Incluir diariamente alimentos como cereais (arroz, milho), tubérculos (batatas), raízes (mandioca, macaxeira,aipim), pães e massas.	Distribuindo esses alimentos nas refeições e lanches da criança ao longo do dia. Dar preferência aos alimentos integrais e na forma mais natural.
Procure oferecer diariamente legumes e verduras como parte das refeições da criança. As frutas podem ser distribuídas nas refeições, sobremesa e lanches.	Variando os tipos de frutas, legumes e verduras oferecidos, garante-se um prato colorido e saboroso.

Quadro 1. Recomendações em relação aos hábitos alimentares, entre as quais destacam-se as seguintes orientações gerais.

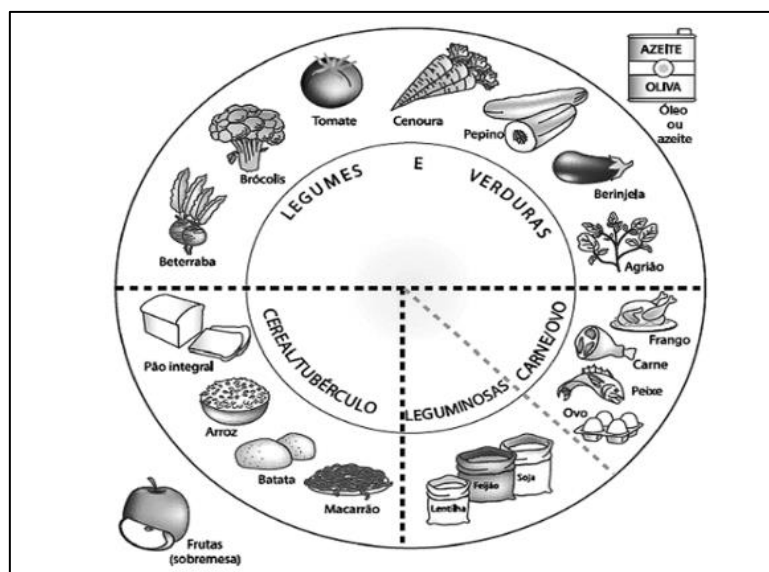
(conclusão)

Ofereça feijão com arroz todos os dias, ou no mínimo cinco vezes por semana.	Os dois alimentos se completam. Juntos, proporcionam a ingestão de aminoácidos, vitaminas do complexo B e sais mineiras como potássio, ferro, fósforo, cálcio, cobre, zinco e magnésio.
Ofereça diariamente leite e derivados, como queijos e iogurte, nos lanches.	Esses alimentos são boas fontes de proteínas e cálcio e ajudam na saúde dos ossos, dentes e músculos e carnes, aves, peixes ou ovos na refeição principal de seu filho.
Alimentos gordurosos e frituras devem ser evitados.	Prefira alimentos assados, grelhados ou cozidos.
Evite oferecer refrigerantes e sucos industrializados, balas e outras guloseimas no dia a dia.	Uma alimentação com muito açúcar e doces pode aumentar o risco de obesidade e cáries nas crianças.
Diminua a quantidade de sal na comida; não deixar o saleiro na mesa. É importante que a criança se acostume com comidas menos salgadas desde cedo.	Sal demais pode aumentar a pressão arterial. Usar temperos, como cheiro verde, alho, cebola e ervas, frescas e secas, e valorizar o sabor natural dos alimentos.
Estimule a criança a beber bastante água e sucos naturais de frutas durante o dia.	De preferência nos intervalos das refeições, para manter a hidratação e a saúde do corpo.
Incentive a criança a ser ativa e evite que ela passe muitas horas assistindo TV, jogando videogame ou brincando no computador.	Orientar quanto à prática de atividade física regular.

Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2008.

A educação alimentar desempenha um papel importante na melhoria da nutrição, na promoção de uma melhor relação com a alimentação e no desempenho atlético, pois o corpo necessita de suporte energético adequado por meio de treinamentos de alta intensidade. Bons fatores nutricionais são importantes e, devido à saúde, o equilíbrio para um bom desempenho também depende da hidratação do atleta (AGUILO et al., 2021).

É recomendado que os alimentos sejam apresentados no prato. Em 2011, o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos lançou um guia internacional, com a intenção de facilitar as orientações de distribuição dos grupos de alimentos refeições, respeitando as recomendações nutricionais conforme demonstrado na Figura 1 (WEFFORT et al., 2017).



Fonte: WEFFORT et al., 2017.

Figura 1. Esquema do prato para ser utilizado em todas as idades, variando o tamanho das porções.

Os atletas devem ter conhecimento nutricional em suas vidas para que possam melhorar seus hábitos alimentares (FOO et al., 2021). O envolvimento dos treinadores é necessário para que os atletas obtenham alimentação adequada para suprir suas necessidades físicas (VILLA et al., 2021). No entanto, a sensibilização das crianças torna-se mais difícil quando treinadores e/ou pais com pouco conhecimento de nutrição apresentam comportamentos inadequados (TORAL et al., 2007).

Dessa forma, este estudo avaliou o estado nutricional e o hábito alimentar de crianças praticantes de natação em academia localizada em Cariacica-ES.

METODOLOGIA

Desenho estudo

Trata-se de um estudo de campo descritivo com características de corte transversal e métodos quantitativos e qualitativos. Por conveniência, foi definido um tamanho de amostra, foram selecionados 31 indivíduos de ambos os sexos e a coleta de dados ocorreu em setembro de 2022.

Os voluntários foram selecionados em uma academia localizada na cidade de Cariacica-ES. Todos os matriculados na natação residem em Cariacica (ES) foram convidados a participar e informados sobre os objetivos deste estudo, e foram beneficiados com avaliações nutricionais e de consumo alimentar.

Foram estabelecidos como critério de inclusão do estudo as seguintes características: indivíduos crianças, com idade entre 4 a 10 anos que praticam natação (sendo do sexo feminino e masculino).

O projeto foi apresentado ao Comitê de Ética e após aprovação, foi apresentado aos voluntários. Participarão do estudo aqueles, que ao serem orientados sobre os objetivos e concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os atendimentos foram realizados na *academia* no qual foi efetuada avaliação do estado nutricional e consumo alimentar. Foi realizada uma avaliação qualitativa da alimentação por meio da aplicação de um questionário e aplicado um formulário às crianças junto com os responsáveis e para a avaliação do estado nutricional dessa pesquisa foi utilizado, como um instrumento de coleta de dados, a avaliação antropométrica.

Aspectos éticos

O estudo foi encaminhado ao Comitê de Ética da Católica de Vitória Centro Universitário para análise. Após aprovação, foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os participantes do estudo, que voluntariamente aceitaram participar da pesquisa. Os pesquisadores se comprometeram a manter o sigilo dos dados coletados, bem como a utilização destes exclusivamente com finalidade científica. Os indivíduos que participaram do estudo foram informados sobre os procedimentos, dos possíveis desconfortos, riscos e benefícios do estudo, antes de assinar o termo de consentimento livre e esclarecido, segundo determina a Resolução 196 e 466 do Conselho Nacional de Saúde de 2012 (BRASIL, 2012).

O trabalho foi aprovado pelo comitê de Ética, sobre o número de CAAE 60112322.60000.5068.

Variáveis sócio- demográficas

Para avaliar as variáveis sócio-demográficas foi aplicado um formulário em que as primeiras três (3) perguntas abordaram questões referentes a criança como sexo, escolaridade e frequências nas aulas de natação em seguida cinco (5) perguntas que abordaram questões referentes a pessoa que acompanha a criança como grau de parentesco, idade, escolaridade, ocupação/profissão e renda.

Avaliação do consumo alimentar

A frequência alimentar foi avaliada com base no questionário da ISACAMP NUTRI, que contempla 14 tópicos sobre o consumo alimentar, podendo ser respondido de acordo com a periodicidade em que se costuma consumir determinados alimentos ao longo da semana. O questionário aborda sobre questões do consumo de alimentos saudáveis e ultraprocessados (ISACAMP-NUTRI, 2014).

Aplicações da avaliação objetiva mediante antropometria

Para a avaliação antropométrica da população estudada, foram realizadas as aferições de altura, peso, circunferência da cintura, dobra cutânea tricipital e dobra cutânea subescapular.

Peso - As crianças foram pesadas apenas com a malha da natação para

aferição do peso, foi utilizada a balança de bioimpedância digital da marca *TANITA* que suporta até 150 kg de peso corporal.

A balança foi colocada em local plano bem iluminado para permitir a leitura do peso. Depois de ligar o equipamento e esperar que chegue ao zero, foi solicitado que o indivíduo suba na parte central da plataforma estando com roupas leves, sem objetos nos bolsos, descalço, ereto, com os pés juntos, braços ao lado do corpo e que permaneça imóvel. Efetuar a leitura assim que o valor estiver fixado no visor (BRASIL, 2011).

Altura - Para aferida a altura foi utilizado o estadiômetro *ALTURAEXATA* com as crianças olhando em linha reta no plano de Frankfurt, com os braços alinhados ao longo do corpo com as palmas viradas para as pernas, pés juntos e panturrilha, glúteos, ombros e cabeça tocando a superfície vertical do estadiômetro (COSTA, 2015).

Circunferência da abdominal- Para medida da circunferência da abdominal foi utilizado uma fita métrica flexível e inextensível de 205 cm de comprimento, com precisão de uma casa decimal (BRASIL, 2011).

O indivíduo ficou em pé com os braços ao lado e as pernas paralelas e ligeiramente afastadas. As roupas foram removidas de modo que a cintura ficasse exposta. Foi realizado uma pequena marca de caneta no ponto médio entre a borda inferior da última costela e o osso do quadril (crista ilíaca), visualizada na frente, lado direito ou esquerdo da pessoa (BRASIL, 2011).

O processo foi feito no lado direito ou esquerdo do indivíduo. Foi verificado se a fita estava no mesmo nível em todas as partes da cintura. A fita não deve estar muito frouxa ou muito apertada. Peça ao paciente para inspirar e depois expirar completamente. Faça uma leitura instantânea antes que ela se inspire novamente (BRASIL, 2011).

Dobra cutânea tricipital (DCT) - O ponto médio utilizado para realizar a medida da circunferência do braço, separar levemente a dobra cutânea (pele mais gordura subcutânea), desprendendo-a do tecido muscular, e aplicar o calibrador formando um ângulo reto. O braço deve estar relaxado e solto ao lado do corpo (BRASIL, 2011).

Dobra cutânea subescapular (DCS) - Marcar o ponto imediatamente abaixo do ângulo inferior da escápula. A pele deve ser levantada 1 cm abaixo do ângulo inferior da escápula, de tal forma que se possa observar um ângulo de 45° entre está e a coluna vertebral. O calibrador deve ser aplicado estando o indivíduo com braços e ombros relaxados (BRASIL, 2011).

O MS adotou a recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS) para o uso de curvas de referência na avaliação do estado nutricional. Portanto, para crianças menores de 5 anos, são recomendados os Padrões Internacionais de Referência da OMS, introduzidos em 2006, e crianças e adolescentes com 5 anos ou mais, introduzidos em 2007 (BRASIL, 2011).

A curva da OMS-2016 mostra que as crianças que vivem em condições socioeconômicas adequadas crescem em um ambiente saudável e com cuidados de saúde e alimentação adequados ao desenvolvimento. Dessa forma, pretendem

descrever como uma criança saudável deve crescer (BRASIL, 2011).

Após a avaliação das curvas, a amostra foi classificada conforme seu estado nutricional geral através do percentil, onde foram utilizados os pontos de corte de IMC por idade (IMC/I), peso para idade (P/I) e estatura para idade (E/I), seguindo a orientação do Ministério da Saúde (BRASIL, 2006).

Índice de Massa Corporal/Idade (IMC/I) – Expressa a relação entre o peso da criança/adolescente e o quadrado da estatura. Utilizado principalmente para identificar déficit nutricional e o excesso de peso entre crianças e adolescentes, tem a vantagem de ser um índice empregado em outras fases da vida. Este indicador é recomendado internacionalmente no diagnóstico individual e coletivo dos distúrbios nutricionais, já que incorpora a informação da idade do indivíduo e foi validado como indicador de gordura corporal total nos percentis superiores (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2009).

Peso/Idade (P/I) – Expressa a relação existente entre a massa corporal e a idade cronológica da criança. É o índice utilizado principalmente na avaliação do baixo peso. Também é adequado para monitorar o ganho de peso e reflete a situação global em crianças, mas não pode diferenciar entre distúrbios nutricionais atuais (ou agudos) e distúrbios nutricionais anteriores (ou crônicos), pois ambas as condições afetam o peso. Portanto, é importante complementar essa avaliação com outro índice antropométrico (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2009).

Estatura/Idade (E/I) – Expressa o crescimento linear da criança alcançado para uma idade específica. Esse índice é o que melhor aponta o efeito cumulativo de situações adversas sobre o crescimento da criança e do adolescente (valores abaixo do esperado indicam déficit de longa duração), sendo considerado o indicador mais sensível para aferir a qualidade de vida de uma população. (SIGULEM et al., 2000; DUARTE et al., 2002; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2009) Este indicador está presente na Caderneta de Saúde da Criança e também na Caderneta de Saúde dos Adolescentes.

Os pontos de corte da Vigilância Nutricional no Brasil, determinados pelo Ministério da Saúde, são baseados em recomendações adotadas internacionalmente. A seguir, são apresentados os pontos de corte para a avaliação do estado antropométrico de crianças 0 a 10 quadro 2 (ADAPTADA DE WHO, 2006; BRASIL – SISVAN, 2011).

Quadro 2- Avaliação antropométrica de crianças de 5 a 10 anos incompletos, segundo índices antropométricos.

Classificação do estado nutricional de crianças de 5 a 10 anos para cada índice antropométrico, segundo recomendações do SISVAN				
Valores Críticos		Índices antropométricos para crianças de 5 a 10 anos		
		Peso para idade	IMC para idade	Estatura para idade
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Muito baixo peso para a idade	Magreza acentuada	Muito baixa estatura para a idade
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3	≥ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Baixo peso para a idade	Magreza	Baixa estatura para a idade
≥ Percentil 3 e < Percentil 15	≥ Escore-z -2 e < Escore-z -1	Peso adequado para a idade	Eutrofia	Estatura adequada para a idade ²
> Percentil 15 e < Percentil 85	≥ Escore-z -1 e ≤ Escore-z +1		Sobrepeso	
≥ Percentil 85 e ≤ Percentil 97	> Escore-z +1 e ≤ Escore-z +2		Obesidade	
> Percentil 97 e ≤ Percentil 99,9	> Escore-z +2 e ≤ Escore-z +3	Peso elevado para idade ¹	Obesidade	
> Percentil 99,9	> Escore-z +3		Obesidade grave	

Fonte: ADAPTADA DE WHO, 2006; BRASIL – SISVAN, 2011.

ANÁLISE DE RESULTADOS

Os dados foram apresentados por meio de estatística descritiva, onde as variáveis numéricas e qualitativas foram apresentadas com média, desvio padrão, valores mínimo e máximo. Os resultados obtidos desta pesquisa foram apresentados em tabelas.

As variáveis qualitativas foram descritas por frequências relativas e absolutas e analisadas com o auxílio do software Excel Microsoft 2016 MSO (versão 2203 Build 16.0.15028.20178) 64 bits.

Foi utilizado o teste não paramétrico Fisher, para verificar uma possível associação entre as variáveis sob estudo. O nível de significância foi de 5%, assim “valor-p” menor que 0,05, indica que existe uma associação (dependência) entre as variáveis.

Foram utilizados os programas computacionais SPSS 23.0 for Windows.

RESULTADO

Na tabela 1 sobre a caracterização foram incluídas na análise 31 crianças, em sua maioria (n=16) sexo feminino (n=15) sexo masculino constatou-se que 52% dos indivíduos entrevistados são do sexo feminino e 48% são do sexo masculino.

Na tabela 1 também foi feito uma caracterização referente ao nível de escolaridade das crianças 55% são do ensino fundamental e sequência 45% da

educação infantil. Em relação à frequência dos praticantes nota-se que 94%, das crianças fazem natação 2 vezes por semana.

Sobre a caracterização dos responsáveis a faixa etária de idade varia entre 20 a 50 anos, sendo que 61% estão na faixa etária de 31 a 40 anos, em relação ao grau de parentesco com as crianças 97% são mães. Em relação ao nível de escolaridade dos responsáveis 58% ensino médio completo. A ocupação profissional 42% autônomos em seguida 39% empregados, a renda familiar mais prevalente é de até dois salários mínimo 74% (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização das variáveis sócio- demográficas.

Variáveis	N	%
<u>Sexo</u>		
Masculino	15	48
Feminino	16	52
<u>Escolaridade</u>		
Educação infantil	14	45
Ensino Fundamental	17	55
<u>Frequência nas aulas de natação</u>		
1 vez	2	6
2 vezes	29	94
<u>Idade do responsável</u>		
20 a 30	9	29
31 a 40	19	61
41 a 50	3	10
<u>Grau de parentesco com a criança</u>		
Mãe	30	97
Irmã	1	3
<u>Escolaridade do responsável</u>		
Educação infantil	1	3
Ensino fundamental	8	26
Ensino médio completo	18	58
Ensino superior(graduação)	4	13
<u>Ocupação profissional</u>		
Empregado	12	39
Desempregado	3	10
Autônomo	13	42
Estudante ou estagiário	1	3
Outros	2	6
<u>Renda</u>		
≤ 1 salários mínimo	8	26
≥ 2 salários mínimo	23	74
<u>Renda</u>		
≤ 1 salários mínimo	8	26
≥ 2 salários mínimo	23	74

Fonte: Elaboração própria, 2022. N=absoluto, % percentual.

Os valores médios e desvio padrão dos parâmetros antropométricos estão descritos na (tabela 2).

Constatou que as crianças do sexo feminino $35,72 \pm 13,05$ têm o maior peso do que do sexo masculino $27,25 \pm 9,77$. E se tratando da variável Estatura (E), verificou-

se que o sexo masculino $1,31 \pm 0,22$ e no sexo feminino $1,31 \pm 0,14$. Assim, observa-se que a maioria das crianças que praticam natação neste local e do sexo feminino (tabela 2).

Em relação ao IMC, constatou no sexo feminino $22,50 \pm 9,61$ e no sexo masculino $17,41 \pm 3,53$ assim podemos observa que o maior nível de IMC e do sexo feminino. No que diz respeito à circunferência abdominal (CA), observou-se que no sexo feminino $58,40 \pm 13,65$ e no sexo masculino $51,73 \pm 11,32$. Na circunferência do braço (CB) verificou-se que o sexo feminino $18,74 \pm 4,24$ em seguida do sexo masculino $15,46 \pm 4,91$ (tabela 2).

Com relação as dobras cutâneas tricipital (DCT), a maior prevalência é do sexo feminino $14,11 \pm 5,66$ e sequência do sexo masculino $10,66 \pm 5,42$. Nas dobras cutâneas subescapular (DCSE) podemos observa que $15,07 \pm 7,26$ são do sexo feminino $9,49 \pm 4,72$ do sexo masculino (tabela 2).

Tabela 2. Variáveis antropométricas.

	TOTAL (N=31)	SEXO MASCULINO (N=16)	SEXO FEMININO (N=15)
Peso (kg)	$31,33 \pm 12,08$	$27,25 \pm 9,77$	$35,72 \pm 13,05$
Altura(cm)	$1,31 \pm 0,18$	$1,31 \pm 0,22$	$1,31 \pm 0,14$
IMC (kg/m ²)	$19,87 \pm 7,48$	$17,41 \pm 3,53$	$22,50 \pm 9,61$
CA (cm)	$54,96 \pm 12,75$	$51,73 \pm 11,32$	$58,40 \pm 13,65$
CB (cm)	$17,05 \pm 4,82$	$15,46 \pm 4,91$	$18,74 \pm 4,24$
DCT (mm)	$12,33 \pm 5,72$	$10,66 \pm 5,42$	$14,11 \pm 5,66$
DCSE (mm)	$12,19 \pm 6,61$	$9,49 \pm 4,72$	$15,07 \pm 7,26$

DCT: dobra cutânea tricipital, DCSE: dobra cutânea subescapular, CA: circunferência abdominal, CB: circunferência braço, IMC: índice de massa corporal, Média $\pm$ desvio padrão. Teste para comparação entre sexos. Fonte: Elaboração própria, 2022.

Considerando o escore-z da OMS, as crianças foram classificadas em três grupos, PESO/Idade que 81% foram classificadas com peso adequado para idade em seguida 19% peso elevado para idade, em relação IMC/Idade as crianças tiveram o maior percentual de eutrofia 58% em seguida de sobrepeso e obesidade grave 16%, em relação a ESTATURA/Idade 94% das crianças tem a estatura adequada para a idade (Tabela 3).

De acordo com os pontos de corte para classificação de CA, 74% das crianças apresentaram sem risco de doenças cardiovasculares e variou-se entre 19% com risco muito aumentado para doenças cardiovasculares. Em relação a CB a maior prevalência foi de 48% eutrofia, em sequência de 36% desnutrição (Tabela 3).

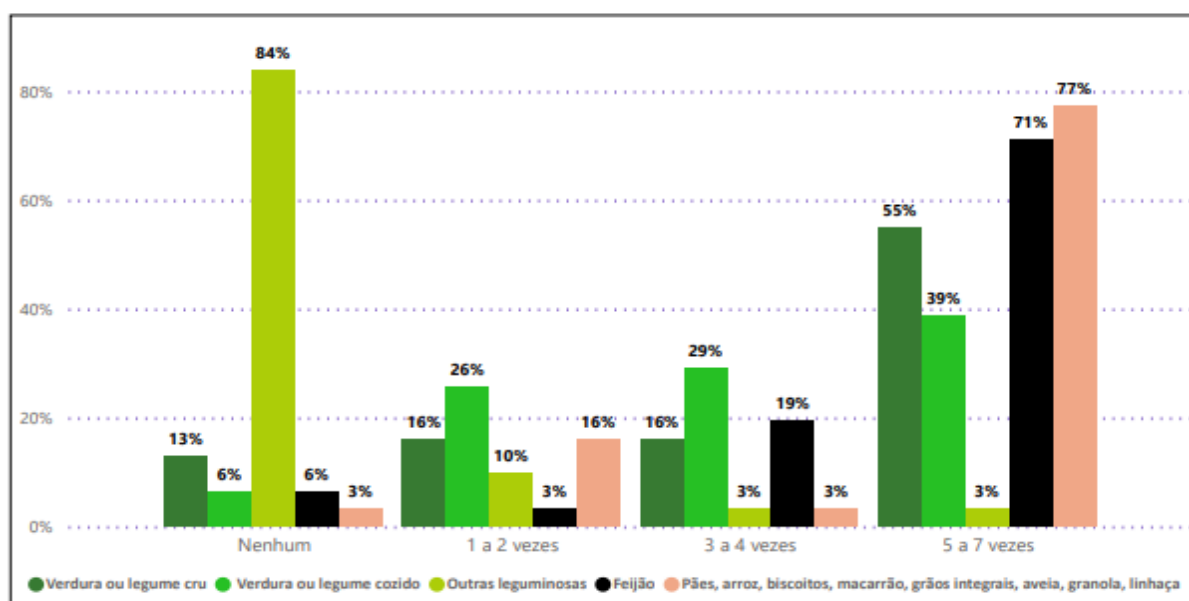
Em relação a classificação da DCT, 52% das crianças apresentaram a maior prevalência de eutrofia em 29% de obesidade. De acordo com a classificação DCSE, 52% apresentaram obesidade seguida de 48% apresentaram eutrofia (Tabela 3).

Tabela 3. Classificação do estado nutricional.

	N	%
<u>Peso para idade</u>		
Muito baixo peso para a idade	-	-
Baixo peso para a idade	-	-
Peso adequado para a idade	25	81
Peso elevado para idade	6	19
<u>IMC para idade</u>		
Magreza acentuada	-	-
Magreza	-	-
Eutrofia	18	58
Sobrepeso	5	16
Obesidade	3	10
Obesidade grave	5	16
<u>Estatuta para idade</u>		
Muito baixa estatura para a idade	1	3
Baixa estatura para a idade	1	3
Estatuta adequada para a idade	29	94
<u>Classificação Circunferência abdominal</u>		
Sem risco	23	74
Risco aumentado	2	7
Risco muito aumentado	6	19
<u>Classificação Circunferência do Braço</u>		
Desnutrição	11	36
Risco para desnutrição	-	-
Eutrofia	15	48
Obesidade ou musculatura desenvolvida	5	16
<u>Classificação da Dobra Cutânea Tricipital (DCT)</u>		
Desnutrição	2	6
Risco para desnutrição	4	13
Eutrofia	16	52
Obesidade	9	29
<u>Classificação da Dobra Cutânea Subescapular (DCSE)</u>		
Desnutrição	-	-
Risco para desnutrição	-	-
Eutrofia	15	48
Obesidade	16	52

Fonte: Elaboração própria, 2022.N=absoluto, % percentual.

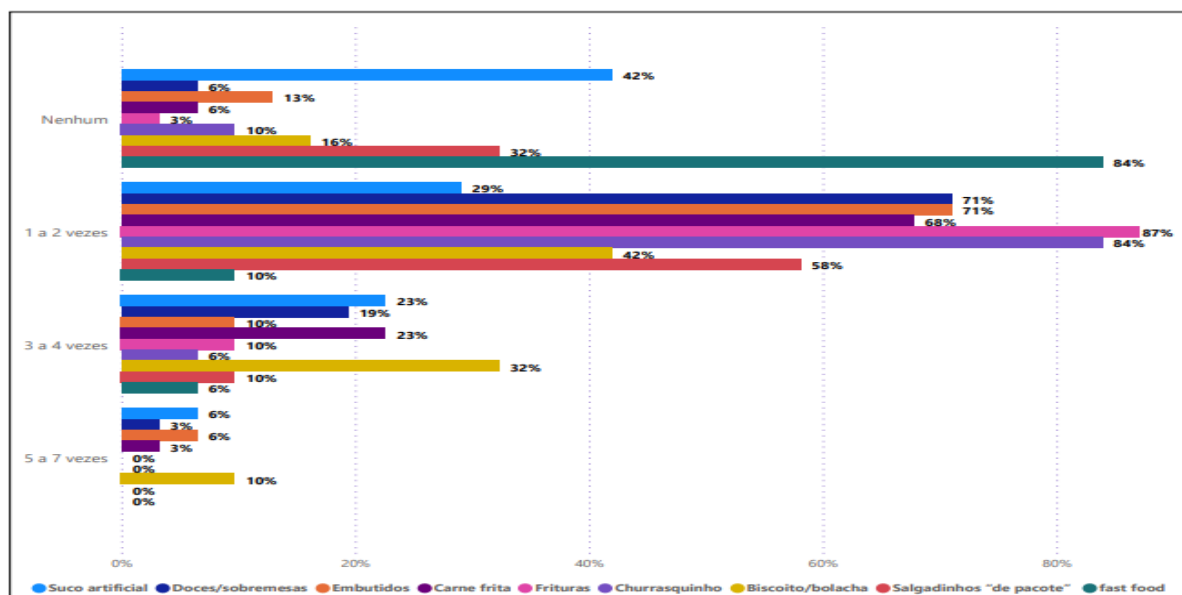
De acordo com os dados apresentados na figura 1, é possível concluir que 84% das crianças atestaram não consumir outras leguminosas em (nenhum) dia da semana. E o consumo de pães, arroz, biscoitos, macarrão, grãos integrais, aveia, granola 78% e feijão 71% são consumidos com frequência (5 a 7 X) durante a semana, sendo um resultado relativamente bom.



Fonte: Elaboração própria, 2022.

Figura 2 - Frequência semanal do consumo de alimentos in natura ou minimamente processados.

Nota-se que na figura 3 o elevado consumo semanal de alimentos ultraprocessados, ou seja, observar-se que o consumo de (1 a 2 X) da semana dos seguintes itens frituras 87%, churrosquinho 84%, doces/sobremesas e embutidos 71%. Foi possível concluir que 84% das crianças não consomem comidas ultraprocessados em (nenhum) dia da semana.



Fonte: Elaboração própria, 2022.

Figura 3 - Frequência semanal do consumo de alimentos ultraprocessados.

De acordo com a probabilidade de significância, conclui-se que as variáveis são independentes, isto é, não existe associação entre Escore-Z Peso/Idade e alimentos (tabela 4).

De acordo com a probabilidade de significância, conclui-se que as variáveis são dependentes, isto é, existe associação entre Escore-Z IMC/Idade com os seguintes alimentos ($p=0,017 < 0,05$) suco artificial, ($p=0,029 < 0,05$) doces/sobremesas e ($p=0,017 < 0,05$) churrasco/churrasquinho (tabela 4).

De acordo com a probabilidade de significância ($p = 0,020 < 0,05$), conclui-se que as variáveis são dependentes, isto é, existe associação entre circunferência da cintura e doces/sobremesas (tabela 4).

Tabela 4. Correlação entre os parâmetros antropométricos e hábitos alimentares das crianças praticantes de natação.

ALIMENTOS	PESO/IDADE	IMC/IDADE	CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA
Verdura ou legume cru.	$p=0,643 > 0,05$	$p = 0,799 > 0,05$	$p = 0,267 > 0,05$
Verdura ou legume cozido.	$p=0,793 > 0,05$	$p = 0,799 > 0,05$	$p = 0,733 > 0,05$
Feijão	$p=0,122 > 0,05$	$p = 0,529 > 0,05$	$p = 0,343 > 0,05$
Outras leguminosas	$p=0,687 > 0,05$	$p = 0,374 > 0,05$	$p = 0,802 > 0,05$
Pães, arroz, biscoitos, macarrão, grãos integrais, aveia, granola, linhaça	$p=1,000 > 0,05$	$p = 0,920 > 0,05$	$p = 0,764 > 0,05$
Suco Artificial	$p=0,107 > 0,05$	$p = 0,017 < 0,05$	$p = 0,066 > 0,05$
Doce/sobremesas	$p=0,090 > 0,05$	$p = 0,029 < 0,05$	$p = 0,020 < 0,05$
Embutidos	$p=0,854 > 0,05$	$p = 0,229 > 0,05$	$p = 0,130 > 0,05$
Carne frita	$p=0,434 > 0,05$	$p = 0,379 > 0,05$	$p = 0,125 > 0,05$
Outras frituras	$p=0,263 > 0,05$	$p = 0,592 > 0,05$	$p = 0,222 > 0,05$
Churrasco/churrasquinho	$p=0,066 > 0,05$	$p = 0,017 < 0,05$	$p = 0,170 > 0,05$
Biscoito/bolacha	$p=0,740 > 0,05$	$p = 0,677 > 0,05$	$p = 0,175 > 0,05$
Salgadinhos “de pacote”	$p=1,000 > 0,05$	$p = 0,581 > 0,05$	$p = 0,865 > 0,05$
Comidas prontas/fast food	$p=1,000 > 0,05$	$p = 0,163 > 0,05$	$p = 0,614 > 0,05$

Teste Exato de Fisher's: valor-p. Fonte: Elaboração própria, 2022.

DISCUSSÃO

Os resultados encontrados na pesquisa referente à caracterização sócio-demográficas (tabela 1) apontaram que 52% são do sexo feminino, e apenas 48% sendo do sexo masculino. De acordo com a frequência vista na tabela 1 dos participantes nas aulas de natação é claro ver que 100% deles fazem de 1 a 2 vezes por semana. Outro fator importante e positivo é que a prática regular da natação com uma frequência de 1 a 2 vezes na semana, pode contribuir sobremaneira para aumentar o gasto energético diário dessas crianças, o que minimiza fatores de riscos associados à saúde a obesidade. Corroborando com Tahara e Alexander (2007), a natação através dos tempos vem evoluindo de maneira satisfatória de acordo com as exigências da sociedade e do próprio ser humano. A crescente procura por tal atividade se dá, especialmente, no âmbito do lazer, em que as pessoas detêm um tempo livre, que deve ser aproveitado de melhor maneira possível, satisfazendo as intrínsecas necessidades e desejos dos indivíduos (WHO, 2010).

Com relação à caracterização antropométrica das crianças (tabela 2) e o estado nutricional (tabela 3), a predominância do percentual de crianças com eutrofia 58% permitem inferir que o perfil nutricional das crianças investigadas se apresenta dentro da normalidade para as variáveis do IMC. Perante os resultados, constatou-se associações positivas entre as atividades de natação, a adoção do estilo de vida ativo e a manutenção de hábitos saudáveis por partes das crianças. A atividade física atua na regulação do balanço energético, influenciando a distribuição do peso corporal, preservando ou mantendo a massa magra, além de seus efeitos na perda de peso (WEFFORT et al., 2017).

A partir dos dados mostrados na figura 1, é possível notar que 84% das crianças não consomem outros tipos de leguminosas em nenhum dia da semana. Essa informação é relevante, considerada assim, como um ponto negativo ao grupo estudado, pois estudos epidemiológicos comprovaram que o consumo de leguminosas 4 vezes por semana consegue diminuir em 22% o risco de doença coronária com a diminuição dos fatores de risco, como sejam um melhor perfil lipídico, a diminuição da pressão arterial, da atividade plaquetária e da inflamação (BAZZANO et al., 2011, PAPANIKOLAOU et al., 2002).

Devido ao seu elevado teor de fibra e de hidratos de carbono de absorção lenta, as leguminosas são muito saciantes (JENKINS et al., 2012). Estas propriedades são também responsáveis pela manutenção dos níveis de açúcar no sangue dentro de valores normais após as refeições (MUDRYJ et al., 2014). Pelas razões já atrás referidas estes alimentos podem ter um papel essencial no controlo do peso (JENKINS et al., 2012, VENN et al., 2010).

A alimentação infantil sofre forte influência do padrão familiar, já que a família é o primeiro núcleo de integração social do ser humano. Assim, a adequação da alimentação nos primeiros anos de vida depende do padrão e da disponibilidade alimentar da família. Mais adiante, ocorre a influência de outros grupos sociais, como creches, clubes, escolas etc. (ACCIOLY, 2009, p.2).

Observando a figura 3, é possível concluir que os resultados afirmam que as crianças tem uma alimentação rica em produtos industrializados. Atenta-se, assim, para o risco de alimentos industrializados no cotidiano alimentar o consumo desses alimentos de altos índices calóricos, basicamente fontes de açúcares e gorduras. Estes hábitos podem levar ao excesso de peso, e conseqüentemente, a doenças associadas à obesidade e ao diabetes tipo II (BRASIL, 2011, p.28).

Foi possível observar na tabela 4, que houve associação entre o Escore-Z IMC/Idade, circunferência da cintura com o consumo de doces/sobremesa e churrasco/churrasquinho. O consumo excessivo desses alimentos pode ocasionar ao aumento de peso, sobrepeso e obesidade das crianças (LANDIN,2020). Mesmo existindo uma frequência no consumo de alimentos in natura, ainda existe um alto consumo de industrializados, o consumo irregular nas refeições contribui para aumento de casos de doenças crônicas não transmissíveis (LACERDA, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa possibilitou a análise do perfil nutricional das crianças que praticam natação em uma academia na cidade de Cariacica – ES. Assim como também possibilitou avaliar o consumo alimentar. O perfil nutricional identificado no estudo encontra-se caracterizado por crianças com estado nutricional dentro da normalidade (eutrofia) e a prevalência que possuem hábitos alimentares saudáveis que são reflexos da ingestão de pães, arroz, biscoitos, macarrão, grãos integrais, aveia, granola e feijão, porém em contrapartida possuem hábitos alimentares não saudáveis como consumo de alimentos industrializados durante a semana como frituras, churrasquinhos, doces/sobremesas e embutidos.

A prática regular das atividades de natação alinhadas com uma frequência semanal entre 01 e 02 dias identificado na pesquisa e um fator positivo referente aos benefícios da atividade para diminuição da composição corporal, a prevenção de doenças e a promoção da saúde alinhados com uma alimentação equilibrada para garantia de um bom resultado.

Para melhores resultados em relação à qualidade de vida, recomenda-se que as crianças praticantes de natação sejam acompanhadas por profissional nutricionista na academia, importante para que tenham novos hábitos de vida, tanto alimentares quanto físicos, sendo está a fase ideal para o estabelecimento de ações e orientação de hábitos saudáveis.

REFERÊNCIAS

- 1 - ACCIOLY, E. A. escola como promotora da alimentação saudável. Revista Ciência em Tela, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 1-9, 2009.
- 2- AMATO, A. Analysis of Body Perception, Prelockout Meal Habits and Bone Resorption in Child Gymnasts. International Journal of Environmental Research and Public Health 2021, 18, 2184.

3-AGUILO, A. et al. Nutritional Status and Implementation of a Nutritional Education Program in Young Female Artistic Gymnastics. *Nutrients*, 2021. 13,1399.

4-BERNARDO F.M.S., ROUBERTE E.S.C., LEAL F.K.F., MEIRÚ M.I.L., FERREIRA J.D.F.F., FERREIRA, D.S. Educação em saúde para aspectos nutricionais como forma de prevenir alterações cardiovasculares: relato de experiência. *Rev. Enferm UFPE on line*2007.

5-BRASIL - Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde/Departamento de Atenção Básica. Obesidade: Cadernos de atenção básica – nº12 série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília (DF)Ministério da Saúde, 2006.

6-BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional– SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

7-BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

8-BRASIL. conselho nacional de saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Institui o respeito pela dignidade humana e pela especial proteção devida aos participantes das pesquisas científicas envolvendo seres humanos.

9-BAZZANO LA, THOMPSON AM, TEES MT, et al. Non-soy legume consumption lowers cholesterol levels: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2011.

10-BORGES, R.K. F. de M; MACIEL, R.M. A influência da natação no desenvolvimento dos aspectos psicomotores em crianças da educação infantil. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, v.9, n.1, p. 292-313, 2016.

11-COSTA, M.J.M, ARAÚJO M.L.L.M, ARAÚJO M.A.M, ARAÚJO R.S.R.M.A. Excesso de peso e obesidade em pré-escolares e a prática de atividade física. *R. bras. Ci e Mov*. 2015.

12-DAMASCENO, L. G. Natação, psicomotricidade e desenvolvimento. Campinas, sp: autores associados, 2017.

13-DORNELLES A.D, ANTON MC, PIZZINATO A. O papel da sociedade e da família na assistência ao sobrepeso e à obesidade infantil: percepção de trabalhadores da saúde em diferentes níveis de atenção. *Saúde e Sociedade*. 2014.

14-DUARTE, A. C.; CASTELLANI, F. R. Semiologia nutricional. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2002.

15-FELIX, J.R.P, (2015). Pedagogia da natação: um mergulho para além dos quartos estilos. Rev. bras. Educ. Fís. Esp., São Paulo, v. 20, n.1, p.5-14, jan./mar.

16-FOO L. et al. The Effects of a Nutrition Education Intervention on Sports Nutrition Knowledge during a Competitive Season in Highly Trained Adolescent Swimmers. Nutrients. 2021.

17-ISACAMP-NUTRI 2014. Universidade estadual de campinas.

18-JENKINS D.J., KENDALL C.W., AUGUSTIN L.S., Effect of legumes as part of a low glycemic index diet on glycemic control and cardiovascular risk factors in type 2 diabetes mellitus: a randomized controlled trial. Arch Intern Med. 2012.

19-LACERDA, A. T.Participation of ultra-processed foods in brazilian school children's diet and associated factors. Revista Paulista De Pediatria: Orgao Oficial Da Sociedade De Pediatria De Sao Paulo, v 38. 2020.

20-LANDIM, L. A. S. R. Avaliação nutricional, consumo alimentar e frequência de ultraprocessados em escolares da rede pública. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v 12, n 5, 2020.

21-LIMA, WILLIAN URIZZI. Ensinando Natação. 3. ed. São Paulo: Phorte, 2007.

22-MAHAN, E. KATHLEEN; RAYMOND, JANICE L. Krause alimentos, nutrição e dietoterapia. 14ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

23-MARTINS, V. et al. Desenvolvimento motor global de crianças do 1º ciclo do ensino básico com e sem prática prévia de natação em contexto escolar. Motricidade, v. 11, n. 1, p. 87-97, 2015.

24-MUDRYJ AN, YU N, AUKEMA HM. Nutritional and health benefits of pulses. Appl Physiol Nutr Metab. 2014;39(11):1197-204.

25-PAIVA, B. M. R. A natação como meio para o desenvolvimento psicomotor infantil. 2018. 30f. Monografia (graduação em educação física). Faculdade de educação e meio ambiente – faema, Ariquemes.

26-PAPANIKOLAOU.Y., FULGONI V.L Bean consumption is associated with greater nutrient intake, reduced systolic blood pressure, lower body weight, and a smaller waist circumference in adults: results from the National Health and Nutrition Examination Survey 1999- 2002. J Am Coll Nutr. 2008.

27-POTI J.M, BRAGA B, BO Q.I.N. Ultra-processed food intake and obesity: what really matters for health – processing or nutrient content. Current Obesity Reports. 2017.

28-RAIOL, R. A.; RAIOL, P. A. F. S.; ARAUJO, M. A. T. As Aulas de Educação Física na Infância: capacidades motoras, crescimento e princípios do treinamento. *Lecturas Educación Física y Deportes* (Buenos Aires), v. 15, p. 149, 2010.

29-SANTOS, S. SOUZA, S. P. Atividades aquáticas: contribuições para o desenvolvimento psicomotor no início da infância. Data de publicação: 21 de janeiro de 2010.

30-SIGULEM, Dirce M.; DEVINCENZI, MACARENA U.; LESSA, AGELINA C. Diagnóstico do estado nutricional da criança e do adolescente. *J. Pediatr, Porto Alegre*, v. 76, n. 3, 2000.

31-SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamento de Nutrologia. Manual de orientação: alimentação do lactente, alimentação do pré-escolar, alimentação do escolar, alimentação do adolescente, alimentação na escola. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria, Departamento de Nutrologia, 2. ed. 2008. 64 p.

32-SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Avaliação Nutricional da Criança e do Adolescente: Manual de Orientação. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria Departamento Científico de Nutrologia; 2009.

33-TAHARA, A. K. O elemento lúdico presente em escolas de natação para crianças. *Revista Fafib On Line*, 2007.

34-TEIXEIRA, C.A. Aquisição de habilidades motoras aquáticas: um programa de intervenção estruturado com base na teoria de instrução para crianças jovens. 2008. 173 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2008.

35-TORAL, N.; et. al. Aspectos nutricionais e implicações do consumo energético insuficiente em adolescentes atletas. *Revista Nutrire: Sociedade Brasileira de Alimentação, Brazilian Soc. Food Nutr.* São Paulo, SP, v. 32, n. 3, p. 79-94, dez. 2007.

36-UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE (USDA). choose MyPlate. Disponível em: Acesso em 27 mai. 2022.

37-VENN B.J., PERRY T, GREEN T.J. The effect of increasing consumption of pulses and wholegrains in obese people: a randomized controlled trial. *J Am Coll Nutr.* 2010.

38-VENDITTI, C. R.; SANTIAGO, M. G. Natação na idade escolar: terceira infância; a natação no apoio ao aprendizado escolar. Rio de Janeiro: Sprint, 2015.

39-VILLA, M. et al. Body Composition, Dietary Intake and the Risk of Low Energy Availability in Elite-Level Competitive Rhythmic Gymnasts. *Nutrients* 2021.

40-VITOLO, M.R. Nutrição: da Gestação ao Envelhecimento. Ed. Rubio, 2008.

41-WEFFORT V.R.S., OBELAR M.S., PIRES M.M.S., WAYHS M.L.C. Nutrição nas fases pré-escolar e escolar. Weffort VRS, Lamounier JA. Nutrição em pediatria: da neonatologia à adolescência. 2^a. ed. Manole. Barueri. 2017.

42-WHO, multicenter Growth Reference Study Group – WHO Child Growth Standards based on length/height, weight and age. In: De Onis M, Garza C, Onyango AW, Martorell R (Ed), WHO Child Growth Standards, Acta Paediatrica. 2006.

43-WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global Recommendations on Physical Activity for Health. In: Organization WH, editor. Geneva: WHO Press; 2010.

44-ZULIETTI, L. F; SOUSA, I.L. R. A aprendizagem da natação do nascimento aos 6 anos: Fases de desenvolvimento. Revista Universitaria, São José Dos Campos, v. 9, n. 17, p.12-17, 2002.