



VEGETARIANISMO E VEGANISMO EM PACIENTES PEDIÁTRICOS

Vegetarianism and veganism in pediatric patients

Mariana Della Coletta¹

Eliriane Jamas Pereira²

Discente do Curso de Nutrição das Faculdades Integradas de Bauru¹

Docente do Curso de Nutrição das Faculdades Integradas de Bauru²

Resumo

O vegetarianismo caracteriza os indivíduos que não consomem nenhum tipo de carne, porém a definição pode excluir todos os tipos de carnes, aves e pescados utilizando-se ou não laticínios e ovos. Já o veganismo são práticas que tem como característica inicial os Direitos dos Animais, adotando-se a alimentação vegetariana restrita. O nutricionista pediátrico auxilia na composição da dieta para que forneça diariamente todos os nutrientes necessários para a faixa etária de cada criança. Os profissionais de saúde devem estar familiarizados com restrições vegetarianas e seu impacto na saúde em curto e longo prazo, e também devem instruir as famílias que adotam este modelo alimentar. O presente trabalho tem como objetivo analisar a relação do consumo da alimentação infantil com as práticas alimentares de veganismo e vegetarianismo. Realizou-se revisão de literatura entre 2011 e 2021. O veganismo não possui fonte nutricional de vitamina B12, e esta deve ser obtida por meio de alimentos fortificados ou suplementos. Conclui-se que o vegetarianismo e veganismo infantil são possíveis de serem realizados, porém é necessária adequação de uma dieta para que as crianças tenham os níveis adequados de macro e micronutrientes, principalmente de vitamina B12. Quanto aos riscos e benefícios de dietas veganas e vegetarianas, devem ser bem planejadas e monitoradas por um nutricionista, pois estas dietas apresentam alguns benefícios para a saúde a curto e longo prazo, entretanto se não forem bem planejadas podem comprometer o crescimento, desenvolvimento adequado e causar déficits nutricionais.

Palavras-chave: infância, restrição de alimentos de origem animal, veganismo e vegetarianismo infantil.

Abstract

Vegetarianism characterizes individuals who do not consume any type of meat, but the definition may exclude all types of meat, poultry, and fish, whether or not they use dairy products and eggs. Veganism, on the other hand, is a practice that has Animal Rights as its initial characteristic, adopting a restricted vegetarian diet. The pediatric nutritionist will help determine the composition of the diet to provide all the necessary nutrients daily for each child's age group. Health professionals should be familiar with vegetarian restrictions and their impact on short- and long-term health, and should also educate families who adopt this dietary model. The present work aims to analyze the relationship of infant food consumption with the dietary practices of veganism and vegetarianism. A literature review was conducted between 2011 and 2021. Veganism has no nutritional source of vitamin B12, and it must be obtained through fortified foods

or supplements. It was concluded that vegetarianism and child veganism are possible to be carried out, but it is necessary to adapt a diet so that children have adequate levels of macro and micronutrients, especially vitamin B12. As for the risks and benefits of vegan and vegetarian diets, they should be well planned and monitored by a nutritionist, because these diets have some health benefits in the short and long term, however if they are not well planned they may compromise growth, proper development and cause nutritional deficits.

Key words: childhood, animal food restriction, veganism and child vegetarianism.

Introdução

O comer constitui de uma decisão muito pessoal e, seja por questões ecológicas e de sustentabilidade do planeta, sociopolítica, médico-nutricional, moral, espiritual ou religiosa, muitas pessoas tornam-se vegetarianas ou veganas (SCHUCK; RIBEIRO, 2015).

O conceito vegetariano caracteriza os indivíduos que não consomem nenhum tipo de carne (ALI *et al.*, 2014), porém a definição pode ser mais ampla excluindo todos os tipos de carnes, aves, peixes e seus derivados, podendo ou não utilizar laticínios ou ovos (SLYWITCH, 2012). A base da alimentação vegetariana são as frutas, os hortícolas, os cereais, os tubérculos, as leguminosas, os frutos mais gordurosos e as sementes, com preferência de serem produzidos localmente, da época e minimamente processados (MARTINS *et al.*, 2019).

Já o veganismo pode ser determinado como conjunto de práticas que tem como característica inicial os Direitos dos Animais e, em vista disso, tem-se a adoção de alimentação vegetariana restrita. Os veganos propõem como base ética que os animais não humanos são seres sensíveis e não devem ser utilizados com a finalidade de produção para qualquer etapa de seu desenvolvimento, ou mesmo que sejam utilizados para teste de produtos de qualquer natureza (MAGALHÃES; OLIVEIRA, 2019). O veganismo, contrário do vegetarianismo, não é uma escolha que afeta somente os hábitos alimentares. É um movimento que reformula todo o modo de vida de seus apreciadores e a exploração irresponsável do meio ambiente. O termo *vegan* em inglês foi usado pela primeira vez em 1944 pelo inglês Donald Watson, sendo considerada uma prática radical até pelos vegetarianos nessa época, pois a achavam impraticável (KAMEL, 2017).

A evidência científica sobre os benefícios da alimentação vegetariana tem aumentado nos últimos anos, na prevenção de algumas doenças crônicas que afetam nossa população. Uma alimentação vegetariana adequada na infância pode diminuir

os riscos de algumas doenças crônicas na idade adulta, como: obesidade, estado de inflamação, doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2, câncer, osteoporose e menor exposição a antibióticos (MARTINS *et al.*, 2019).

Tanto a Academy of Nutrition and Dietetics (antiga ADA) quanto o Conselho Regional de Nutrição da 3ª Região (CRN-3) colocam que a alimentação vegetariana pode ter continuidade em todos os ciclos de vida, inclusive a gestação, lactação e infância. Vale ressaltar ainda que a dieta vegetariana, apropriadamente planejada, é saudável, nutricionalmente adequada e promove benefícios à saúde, prevenindo doenças. Salienta-se que, como qualquer dieta ou alimentação, o acompanhamento profissional é sempre importante (NAVOLAR, 2018).

A dieta vegetariana pode trazer riscos para crianças e adolescentes. A dieta deve ser monitorada cuidadosamente por um pediatra para verificar se atendem às necessidades nutricionais, principalmente em termos energéticos e de macro nutrientes e micronutrientes e que não representem risco para o crescimento e os efeitos clínicos de deficiência e excesso (proteínas e carboidratos). A orientação de um nutricionista pediátrico pode ajudar a determinar a composição da dieta para que forneça todos os dias todos os nutrientes necessários para a faixa etária de cada criança. Os profissionais de saúde devem estar familiarizados com restrições vegetarianas e seu impacto na saúde em curto e longo prazo, e também devem instruir as famílias que adotam este modelo alimentar. Na maioria dos casos, apenas a orientação alimentar não é o suficiente, os nutrientes que estão sob risco de deficiência devem ser suplementados, como: cálcio, ferro, zinco, vitamina D, B1, B2, B6 e B12 (MELLO *et al.*, 2017).

Na criança inicia-se a introdução de alimentos através de frutas, legumes verduras, ou seja, junto com o leite materno essa alimentação pode suprir as necessidades energéticas e nutricionais (ALI *et al.*, 2014). Nessa fase os hábitos alimentares da família passam também a ser o da criança, que conterà na sua alimentação aquilo que é cotidiano para todos os outros membros da casa. Nos últimos anos tem crescido o número de famílias que optam pela alimentação vegetariana estrita (vegana), inspiram e ensinam os propósitos de vida a seus filhos, e há ainda muitas crianças que escolhem não comer carne por conta própria (ARAGÃO, 2017; NAVOLAR, 2018).

Para planejar a alimentação de um lactente vegetariano, o ideal nas refeições principais é conter todos os grupos alimentares e nos lanches intermediários oferecer

frutas. O aleitamento deve ser priorizado e mantido e, caso necessário, o uso de fórmula deve ser orientado por um profissional. Nessa alimentação, as carnes, ovos e derivados não serão inseridos. Conseqüentemente, é inevitável aumentar as porções de leguminosas e adequar as porções de cereais para que a mesma recomendação nutricional seja atingida (NAVOLAR, 2018). A adequação da dieta vegetariana para que seja apropriada ao crescimento infantil ainda é um assunto conflitante. Uma das causas que são de importância para esse tipo de alimentação seria que a nutrição vinda desses vegetais carece de alguns elementos essenciais como a vitamina B₁₂ (ARAGÃO, 2017).

A ingestão alimentar de crianças e adolescentes que seguem uma dieta vegetariana costuma ser suficiente. A dieta de crianças vegetarianas pode até fornecer mais vitaminas e minerais do que uma dieta não vegetariana (PINHO *et al.*, 2016). Embora a ingestão entre onívoros e não carnívoros não pareça ser diferente, o elevado consumo de grãos, nozes e legumes pode até ultrapassar os valores recomendados de vitaminas e minerais (LI, 2011). Já as deficiências, consideradas leves, de vitamina B₁₂ são mais comuns na infância, portanto não surpreende as deficiências em crianças veganas ou macrobióticas sem suplementação (VELASCO, 2011).

A infância é uma fase de grande vulnerabilidade e mudanças do estado de nutrição com conseqüências negativas a curto e longo prazo para a saúde. A prevenção dessas alterações através de um planejamento alimentar correto, que garanta um suprimento em macro e micronutrientes adequado a cada fase da idade pediátrica, é a melhor maneira no sentido de propiciar ao longo da vida um bom estado de nutrição e saúde (PINHO *et al.*, 2016). Dessa forma faz-se necessário informar e conscientizar estes aspectos e descrevê-los em crianças vegetarianas e veganas para que possa contribuir, com maior embasamento científico, sobre as características nutricionais da população.

Assim o presente trabalho tem como objetivo analisar a relação do consumo da alimentação infantil com as práticas alimentares de veganismo e vegetarianismo.

Metodologia

Trabalho de revisão literária, onde foram selecionados artigos entre 2011 e 2021 nas bases de dados Scielo, BVS e Pubmed com as palavras chaves: veganismo,

vegetarianismo, veganismo/vegetarianismo infantil, que abordasse assuntos sobre a influência do veganismo e vegetarianismo no desenvolvimento infantil.

Foi escolhido o tema: veganismo e vegetarianismo na infância, sendo o trabalho iniciado em fevereiro de 2021. Após o levantamento dos dados, foi elaborada a revisão.

Resultados e discussões

Entre os conceitos estabelecidos na sociedade, vegetarianos ou veganos incluem maior responsabilidade pelo comportamento das pessoas com relação ao meio ambiente e aos animais, a fim de defender a noção de que os humanos não devem explorar outros animais em seu próprio benefício. No entanto, a livre insistência dos consumidores nessas diferentes escolhas, principalmente vegetarianas, faz com que as tentativas de definir uma classificação geral com base nelas sejam inconsistentes. Em particular, uma grande parte da população mundial pretende reduzir o consumo de proteína animal em suas dietas, mas não limita completamente seu consumo ("vegetarianos flexíveis"). Por exemplo, no Canadá, uma grande proporção das pessoas que se dizem vegetarianas acaba comendo outros alimentos, sendo que 78% das pessoas comem peixes e frutos do mar, 60% comem aves e 20% comem carne vermelha. Portanto, a identidade do vegetariano ou vegano é afetada por fatores socioeconômicos, como os valores compartilhados pelo grupo de referência, as normas culturais e as características da oferta alimentar dessa categoria e muda com o tempo. Na verdade, o conceito de vegetarianismo é uma construção social cujas fronteiras e limitações são definidas pelo indivíduo ou, mais comumente, pelo grupo de referência ao qual ele pertence (RÉVILLION *et al.*, 2020).

A alimentação vegetariana bem planejada é boa para a saúde porque são ricos em alimentos vegetais e carecem de alimentos de origem animal, o que ajuda a prevenir doenças cardiovasculares. A *American Dietetic Association* e os nutricionistas canadenses reconhecem os benefícios de uma dieta vegetariana balanceada (incluindo uma dieta vegana) para todas as pessoas e todos os estágios da vida (GUIMARÃES; REZENDE, 2020). Com um planejamento adequado, uma dieta vegetariana é segura, assim como qualquer dieta com ou sem carne. Se planejada de maneira adequada, uma dieta vegetariana pode promover crescimento e desenvolvimento adequados e como também ser utilizada em qualquer ciclo de vida, incluindo gravidez e infância. A dieta vegetariana tem trazido resultados benéficos na

prevenção e tratamento de diversas doenças crônico-degenerativas não transmissíveis (SLYWITCH, 2012).

Na Europa e em outros países ocidentais, a prevalência de dietas restritivas tem aumentado. Uma dieta baseada em vegetais geralmente está associada a melhor saúde e longevidade. Os pais que fazem uso das dietas vegetarianas ou veganas geralmente desejam que seus filhos tenham as mesmas opções alimentares, sem conhecer os benefícios ou riscos das escolhas que fazem. Entretanto a implementação de uma dieta que exclui todos os produtos de origem animal em crianças em crescimento certamente precisará ser ajustada para suportar o suprimento de nutrientes e minerais normalmente fornecidos por produtos de origem animal. Compreender o efeito de uma dieta vegana no desenvolvimento antropométrico das crianças é importante para implementar um plano de cuidados adequado às necessidades das crianças dos 6 meses aos 18 anos. Essa ideia de que uma dieta vegana bem planejada pode atender às necessidades nutricionais de crianças é controversa, visto que alguns autores acreditam que a implementação de uma dieta vegana requer monitoramento clínico frequente e suplementação de minerais e vitaminas (MOUTINHO *et al.*, 2020).

A alimentação infantil vegetariana e vegana necessita de micronutrientes e redução no fornecimento de gordura saturada, principalmente no caso de planejamento e diversificação, visto que estão ativamente envolvidas no crescimento dessa faixa etária. A primeira refeição aos seis meses deve ser rica em energia, proteína, ferro e zinco e pode incluir tofu, legumes cozidos e purê de abacate. Um aspecto importante que precisa ser monitorado é o IMC que, embora permaneça dentro da normalidade, seu valor pode ser inferior ao de crianças onívoras. Por outro lado, a ingestão calórica fica abaixo do valor recomendado quando a dieta é diversificada e mal executada. Este fato reitera a necessidade urgente de planejar e monitorar dietas vegetarianas/veganais para criança afim de evitar deficiências nutricionais e retardo de crescimento (CABRAL *et al.*, 2020).

O veganismo quanto uma dieta vegetariana estrita não tem fonte nutricional de vitamina B12, e esta deve ser obtida por meio de alimentos fortificados ou suplementos (SLYWITCH, 2012). A vitamina B12 é importante para a formação do sistema nervoso e dos glóbulos vermelhos e só é encontrada em alimentos de origem animal. Alguns alimentos vegetais contêm forma inativa de vitamina B12 e, portanto, não têm efeito sobre o metabolismo (NAVOLAR; VIEIRA, 2020).

A suplementação de vitamina B12 durante a gravidez e amamentação é muito importante porque a criança obterá B12 através da placenta e do leite materno. Quando o nível de B12 da mãe está abaixo da recomendação, ela pode precisar complementar o filho. Geralmente, recomenda-se iniciar a suplementação para bebês vegetarianos a partir da introdução dos alimentos, ou seja, a partir dos 6 meses de idade. A avaliação e a prescrição devem ser feitas por um pediatra ou nutricionista. É importante colocar que mesmo as pessoas que consomem regularmente fontes de alimentos (carne, ovos e laticínios) podem ser deficientes em B12. Isso porque o estado nutricional adequado dessa vitamina depende mais da "circulação" que ocorre entre o fígado e o intestino do que da própria ingestão dos alimentos. Para garantir uma boa absorção geral dos nutrientes, é necessário proporcionar às crianças e adolescentes uma dieta que inclua porções de diferentes grupos alimentares. Dietas monótonas e restritivas são de baixa qualidade nutricional e podem afetar o crescimento e o desenvolvimento, o que pode ocorrer independentemente da presença de alimentos de origem animal (NAVOLAR; VIEIRA, 2020).

Nas manifestações clínicas da deficiência de vitamina B12 os sintomas neurológicos da deficiência de vitamina B12 em crianças são inespecíficos e incluem diminuição do tônus muscular (força), irritabilidade, vômito, apatia, desenvolvimento motor grosso, deficiência psicomotora, retardo de crescimento e perda de massa muscular confirmado em exames de imagem, como tomografia computadorizada de crânio (TC) ou até evoluir para um coma. Como essa vitamina é muito importante para o neurodesenvolvimento, sua deficiência pode causar danos permanentes tanto sistema sanguíneo quanto no sistema nervoso (PINHO *et al.*, 2016; BOMFIM *et al.*, 2018).

Falcão *et al.* (2018) relataram um estudo realizado em um hospital com um lactente de 5 meses de idade com manifestações clínicas de anemia grave, hiporregenerativa e trombocitopenia com imagens da medula óssea analisadas para excluir outras causas (como leucemia aguda), seu primeiro diagnóstico foi de anemia megaloblástica devido ao hábito alimentar vegano da mãe. Casos como estes são raros, contudo sem a suplementação em uma dieta vegana, as reservas de vitamina B12 transferidas ao feto no ambiente intrauterino são muito escassas. A suplementação da vitamina B12 uma vez ao dia para lactantes e lactente afetado. Ressalta-se que as escolhas nutricionais atuais devem ser sempre acompanhadas por profissionais de saúde experientes.

Como um componente da hemoglobina, o ferro desempenha um papel vital em nosso corpo, pois é responsável por fornecer oxigênio para o tecido, de enzimas envolvidas em mecanismos imunológicos e produção de neurotransmissores. Assim outro problema nutricional comum para crianças que fazem as refeições com ausência de produtos de origem animal é a deficiência em ferro. Há evidências de que o nível de ferro sérico de crianças em idade pré-escolar e escolar veganas/vegetarianas é superior ao recomendado (40 a 120µg/dL), entretanto a taxa de absorção do ferro-heme é baixa entre crianças onívoras e vegetarianos/veganos. Por esta razão este parâmetro deve ser monitorado de acordo com as recomendações das diretrizes pediátricas, a Sociedade Brasileira de Pediatria (2018) aponta a suplementação de ferro em crianças a partir de três meses de idade (tabela 1). A falta deste mineral, mesmo que não haja anemia, também está relacionada a mudanças no desenvolvimento neuropsicomotor, sistema imunológico prejudicado e a capacidade para o trabalho diminui. A deficiência nutricional de ferro é a mais comum em todo o mundo, no entanto é maior em crianças vegetarianas. Recomenda-se que esses pacientes tenham uma ingestão de ferro de 1,8 a 2 vezes mais do que as crianças onívoras. A forma não heme biodisponível em vegetais, frutas e grãos é muito menor. Sabe-se que o fitato (encontrado nas leguminosas), fibra e cálcio reduzem a absorção de ferro, enquanto a vitamina C aumenta sua absorção (MELLO *et al.*, 2017).

A anemia ferropriva é a deficiência nutricional mais comum na infância em crianças vegetarianas e não vegetarianas. Crianças com dieta vegetariana, incluindo veganos, geralmente não têm maior probabilidade de desenvolver anemia do que a população em geral. Um estudo com crianças e adolescentes de 4 a 18 anos relatou que adolescentes de 15 a 18 anos, vegetarianos ou não, apresentam risco de anemia ferropriva, sendo a ingestão adequada desse mineral essencial nesses estágios da vida. Mesmo que não há relatos que esse grupo tenha maior incidência é necessário atentar-se nas possibilidades de anemia ferropriva e de prejuízo no desenvolvimento neuropsicomotor e sistema imunológico. Em alimentos de origem vegetal, a biodisponibilidade de ferro é um pouco menor, comparados com os alimentos de origem animal. Porém, o maior problema é a sua absorção insuficiente, pois nos insumos vegetais, sua biodisponibilidade é reduzida na forma não-heme, sendo fundamental ser combinada com alimentos ricos em vitamina C para otimizar a absorção do ferro. Por esse motivo, também é recomendado comer sementes

germinadas, sementes oleaginosas e legumes cozidos, evitando associar café e chá durante as refeições (CABRAL *et al.*, 2020).

Tabela 1- Recomendações para suplementação de ferro em lactentes.

SITUAÇÃO	RECOMENDAÇÃO
Recém-nascidos a termo, com peso adequado para idade gestacional em aleitamento materno exclusivo ou não.	1 mg/kg/dia de ferro elementar a partir do 3º mês até o 24º mês de vida.
Recém-nascidos a termo, com peso adequado para idade gestacional em uso de menos de 500 mL de fórmula infantil por dia.	1 mg/kg/dia de ferro elementar a partir do 3º mês até o 24º mês de vida.
Recém-nascidos a termo com peso inferior a 2500g.	2 mg/kg de peso/dia, a partir de 30 dias durante um ano. Após este período,
Recém-nascidos pré-termo com peso entre 2500g e 1500g.	1 mg/kg/dia mais um ano. 3 mg/kg de peso/dia, a partir de 30 dias durante um ano. Após este período,
Recém-nascidos pré-termo com peso entre 1500g e 1000g.	1 mg/kg/dia mais um ano. 3 mg/kg de peso/dia, a partir de 30 dias durante um ano. Após este período,
Recém-nascidos pré-termo com peso inferior a 1000g.	1 mg/kg/dia mais um ano. 4 mg/kg de peso/dia, a partir de 30 dias durante um ano. Após este período, 1 mg/kg/dia mais um ano.

Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria (2018).

O equilíbrio sérico de cálcio e zinco entre vegetarianos e não vegetarianos não apresenta diferença significativa. Uma colher de sopa de sementes de gergelim ou um prato de brócolis ou outros vegetais crucíferos contém a mesma quantidade de cálcio que um copo de leite animal, mas a taxa de absorção é maior. Porém, além da preocupação para a quantidade de cálcio e zinco biodisponíveis, deve-se atentar para o aumento do consumo de fibras inerentes ao vegetarianismo/veganismo e aos fitatos e oxalatos presentes nos alimentos vegetais, que impedem a absorção de minerais

pelo organismo e leva a danos ao crescimento, ao sistema imunológico e à saúde óssea (CABRAL *et al.*, 2020).

Em crianças o cálcio representa uma deficiência mineral para vegetarianos, apresentando valores sanguíneos inferiores ao nível necessário (de 2-12 anos 8.8-10.8mg/dL). A deficiência em crianças de idade pré-escolar pode chegar a 39% do previsto para esta faixa etária, isso pode ser explicado por pouca ou nenhuma produção de ácido pelo metabolismo proteico das plantas, levando à excreção aumentada de cálcio, observando assim um risco aumentado de fratura (BOMFIM *et al.*, 2018).

A vitamina D tem papel muito importante também para manter os níveis de cálcio e fósforo. Além de absorver o cálcio no intestino, a vitamina D também ajuda a regular a eliminação desse mineral na urina pelos rins. A falta desta vitamina e cálcio podem causar raquitismo (mineralização insuficiente durante a fase de crescimento) e osteomalácia (os ossos dos adultos "amolecem" devido à mineralização insuficiente na infância). Expor a pele diretamente ao sol por cerca de 15 minutos por dia é a maneira mais eficaz de manter os níveis adequados e evitar a carência vitamínica. Caso a dose sanguínea esteja fora da normalidade, também deve ser complementada mediante prescrição do pediatra ou nutricionista que acompanha a criança e ao adolescente. É importante ressaltar de que uso de suplementos não deve ser utilizados sem supervisão profissional (NAVOLAR; VIEIRA, 2020).

Outra vitamina importante é o ácido fólico, a qual é essencial e sensível ao calor, usado para divisão celular, síntese de purinas, formação de medula e maturação de glóbulos vermelhos e brancos. Sua deficiência pode ser determinada por defeito de fechamento do tubo neural, anemia megaloblástica, fraqueza, anorexia, dor de cabeça, perda de peso e irritabilidade. Os pratos vegetarianos geralmente fornecem ácido fólico suficiente, no entanto, quando o consumo é preferencial de fritura ou cozimento em altas temperaturas, e não há ingestão de frutas ou grãos fortificados, pode haver risco de deficiência. As fontes são brócolis, espinafre, feijão, trigo e leveduras (MELLO *et al.*, 2017).

Parizotti; Behling (2013) verificaram 16 crianças e adolescentes com idades médias de 8,4/3,8 anos, sendo 8 meninos e 8 meninas. Apenas um deles apresentou carboidrato e proteína abaixo do recomendado. Em relação aos lipídeos, foram três deles que ficaram abaixo do recomendado e três ficaram acima do recomendado. Ao avaliar os micronutrientes, chegou nos resultados de 92,87% de ingestão adequada

de vitamina C, 93,75% de ferro, 68,75% zinco e vitamina B12 e 81,25% para magnésio e selênio. Já a vitamina D (92,87%), vitamina E (75%) e cálcio (56,25%) ficaram abaixo. Os autores colocam também que este período é caracterizado por intenso desenvolvimento físico, e a alimentação de crianças e adolescentes pode afetar definitivamente na vida adulta. Os transtornos alimentares são comuns nessa faixa etária, sejam vegetarianos ou não vegetarianos. No entanto, pessoas que foram alimentadas antes sem restrições e agora fazem parte de uma dieta vegetariana podem ter transtornos alimentares e obsessão com o peso, o que pode causar problemas e levar à riscos de deficiências nutricionais nessa idade. Nesta faixa etária a demanda é maior por calorias, cálcio, ferro, zinco e vitaminas. Com isso ajustar a alimentação de acordo com essas recomendações pode ser um desafio para os pediatras e para a família.

Para evitar as deficiências nutricionais entre crianças e adolescentes veganos e vegetarianos é importante que todos os grupos de nutrientes estejam presentes na alimentação. A pirâmide alimentar é um instrumento de orientação para esses indivíduos. A pirâmide vegetariana (Figura 1) consiste em nove grupos de alimentos. O maior grupo é representado por cinco partes, que formam a base da pirâmide e dão origem a comida vegetariana, enquanto o grupo superior de leite e ovos, é uma opção para ingestão, dependendo do tipo da dieta (LUCHIARI; BOMFIM, 2021). O guia alimentar em forma de pirâmide incorpora melhor os conceitos de moderação, diversidade e proporção entre os grupos de alimentos. Portanto, podem ser considerados importantes ferramentas de educação nutricional para populações específicas. Sabe-se que a pirâmide alimentar brasileira é uma adaptação da pirâmide americana, enfocando a realidade e os hábitos alimentares dos brasileiros onívoros. No entanto, é muito valioso para os vegetarianos entrarem em pirâmides específicas de acordo com suas necessidades, porque eles não consomem alguns grupos de alimentos da pirâmide voltado aos onívoros, como o grupo de carnes e em alguns casos os laticínios (PEREIRA *et al.*, 2021).

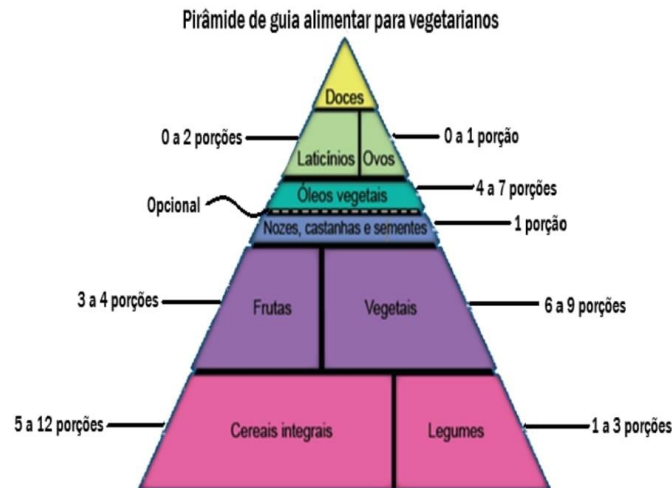


Figura 1 - Pirâmide de Guia Alimentar para Vegetarianos

Fonte: LUCHIARI; BOMFIM; 2021

Na alimentação vegetariana adequada, há alimentos vegetarianos diversificados e balanceados que fornecem uma grande variedade de nutrientes. É importante lembrar que vários nutrientes são necessários para as funções do corpo humano e se complementam, ao invés de agirem isoladamente. A demanda diária por nutrientes depende de vários fatores, como idade, atividade física, sexo, clima, entre outros (PINHO *et al.*, 2016).

Um estudo feito em crianças no estado de Tenesi nos EUA, reuniu 406 crianças em intervalos de 4 meses a 10 anos, observando o peso, a altura e o peso de acordo com a altura conferindo com as médias propostas pelo país de acordo com a idade. Neste estudo foi verificado que crianças até 5 anos apresentaram diferenças de curta duração em termos de altura, entretanto crianças de 9 e 10 anos em comparação com crianças não vegetarianas apresentaram grandes diferenças de peso para idade atingindo 1,11 kg a menos que a população de crianças onívoras. Ao comparar os níveis de energia de crianças vegetarianas e não vegetarianas, os níveis são semelhantes, mas as dietas que se limitam a frutas e vegetais possuem uma deficiência energética quando se comparam com as crianças que consomem fonte de gordura animal. Essa faixa etária precisa de nutrientes essenciais e condições necessárias para um correto desenvolvimento (BOMFIM *et al.*, 2018).

Já em outro estudo feito em Gana que analisou 26 crianças ovolactovegetarianas desde o nascimento e 26 onívoras, avaliando história clínica, antropometria e ingestão alimentar, pode perceber que crianças que adotam uma dieta vegetariana podem ter um crescimento e desenvolvimento suficiente, desde que

a dieta seja equilibrada e as necessidades nutricionais sejam atendidas. De um modo geral, vegetarianos e veganos crescem normalmente, mas frequentemente tendem a ser mais leve (especialmente crianças menores de 5 anos), mais baixo e terem menor IMC. Ao comparar dados antropométricos (peso, altura e IMC) de crianças vegetarianas pode-se ver que aqueles que adotaram esta dieta desde o nascimento e aqueles que se tornaram a partir de certa idade são semelhantes entre si (RAMOS; FERNANDES, 2020).

Muitos pediatras ainda se preocupam com a educação das crianças com dieta vegana e atribuem grande importância ao risco de deficiências nutricionais em estágios críticos de crescimento (como durante o desmame). Quando os pais não entendem as fontes dietéticas e as quantidades adequadas de nutrientes essenciais e/ou não prestam atenção especial à limitação da ingestão de fibras durante os primeiros dois anos de vida, é provável que ocorra deficiência, o que é comum em dieta vegana. Alimentos ricos em fibras podem inibir a absorção de gordura e minerais (especialmente ferro e cálcio) pois são de grande volume, por isso suprimem o apetite e restringe a ingestão adequada de energia e nutrientes. Em comparação com as crianças não vegetarianas, as crianças vegetarianas precisam de mais acompanhamento e exames de sangue, o que pode causar a "medicalização" das crianças vegetarianas e aumentar o custo dos cuidados médicos. Obviamente, escolher dieta vegana para as gerações futuras nem sempre é fácil e barato. Todavia, atualmente não há dados sobre essas questões. Fontes confiáveis de vitamina B12, vitamina D, ferro, zinco, ácido fólico, proteínas, cálcio e ômega-3 são essenciais para a saúde e o desenvolvimento das crianças. Deste modo, os profissionais de saúde recomendam de forma unânime a busca de aconselhamento profissional para planejar a dieta das crianças e verificar regularmente sua saúde (BIVI *et al.*, 2021).

A introdução alimentar desde o nascimento influenciará por toda a vida de um indivíduo. A idade pediátrica é o período frágil de mudanças no estado nutricional com efeitos negativos, tanto a curto como a longo prazo. A prevenção é feita através de mudanças por meio de planos alimentares suficientes para garantir que macro e micronutrientes sejam fornecidos para cada estágio da infância, esse é o melhor procedimento para garantir uma boa saúde e um bom estado nutricional (PIRES, 2019).

Para que o vegetarianismo ou veganismo não acarrete riscos à saúde, algumas orientações devem ser seguidas, visando otimizar a biodisponibilidade dos nutrientes

nessas dietas. Valorizar a diversidade, especialmente alimentos com alta densidade de micronutrientes; incluir todas as leguminosas; incluir alimentos fermentados a base de soja; escolher frutas secas para a sobremesa; consumir vegetais diversos de folhas verdes; evitar comer alimentos ricos em cálcio e ferro na mesma refeição; enfatizar a ingestão de alimentos ricos em vitamina C durante as refeições; se recomendado por especialistas em nutrição, use alimentos enriquecidos com ferro e zinco (KREY *et al.*, 2017). Assim o objetivo do nutricionista no processo de elaboração do plano alimentar, é reduzir os riscos de deficiência que pode ser causada por uma dieta vegetariana/vegana. É fundamental ouvir as escolhas alimentares dos pacientes, o respeito e a compreensão proporcionada pelo nutricionista é de extrema importância na medida em que lhe é exposto às experiências alimentares dos mesmos. A alimentação deve ser ajustada conforme à necessidade nutricional de cada indivíduo em termos de macronutrientes e micronutrientes, através de um plano alimentar combinando uma diversidade de alimentos, como nozes, sementes, frutas, vegetais, grãos inteiros e no caso dos vegetarianos os laticínios e ovos. Nos alimentos não refinados e de grãos integrais deve ser feita uma seleção com o objetivo de evitar gorduras ou doces na dieta. Portanto, é de grande importância realizar uma adequação às quantidades dos alimentos e que eles sejam fontes dos nutrientes que mais demonstram falta nesse tipo de dieta (ferro, cálcio, zinco, ácido fólico e vitamina B12) com o objetivo de solucionar este déficit alimentar. Uma dieta adequada e eficaz para trazer benefícios, depende desse profissional (PEIXOTO, 2020).

Considerações finais

Conclui-se que o vegetarianismo e veganismo infantil são possíveis de serem realizados, no entanto é necessário a adequação de uma dieta para que as crianças tenham os níveis adequados de macro e micronutrientes, principalmente de vitamina B12. No que se diz respeito aos riscos e benefícios de dietas veganas e vegetarianas, devem ser bem planejadas e monitoradas por um nutricionista, visto que essas dietas apresentam alguns benefícios para a saúde a curto e longo prazo. Todavia se não for bem planejada pode ocasionar em comprometimento do crescimento, desenvolvimento inadequado e déficits nutricionais.

Referências Bibliográficas

ALI, A. B. G. *et al.* Introdução alimentar em crianças vegetarianas – revisão de literatura. **Revista Uningá Review**, Minas Gerais, v. 20, n. 3, dez. 2014. Disponível em: <http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/1596>. Acesso em: 06. Abr. 2021.

ARAGÃO, A.C.C.C. **Vegetarianismo infantil**. 2017. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) - Uniceub - Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2017. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/11155/1/TCC%20ANNA%20CLARA.pdf>. Acesso em: 7. Abr. 2021.

BIVI, D. *et al.* Raising Children on a Vegan Diet: Parents' Opinion on Problems in Everyday Life. **Nutrients**. 2021; 13(6):1796. <https://doi.org/10.3390/nu13061796>. Acesso em: 30. Ago. 2021.

BOMFIM, C. *et al.* Os impactos da dieta vegana em crianças: uma revisão bibliográfica. **Revista da Faculdade de Medicina de Teresópolis**, v.2, n.1, p.1-13, 2018. Disponível em: <<http://www.revista.unifeso.edu.br/index.php/faculdaadedemedicinadeteresopolis/article/view/613>>. Acesso em: 19. Ago. 2021.

CABRAL, A.A. *et al.* Implicações nutricionais da alimentação vegetariana e vegana no desenvolvimento infantil: uma revisão narrativa. **Residência Pediátrica**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, set/dez 2020. Disponível em: <https://www.residenciapediatria.com.br/indicar/747>. Acesso em: 25. Set. 2021.

FALCÃO, M.C *et al.* Anemia megaloblástica em lactentes, filhos de mães adeptas a dieta vegana: revisão bibliográfica e relato de caso. In: SEMANA DE PESQUISA DA UNIT – VIRTUAL, 6, 2018, Maceió. **Anais eletrônicos...**, Maceió: Unit, 2018, p.1-3. Disponível em: https://eventos.set.edu.br/al_sempesq/article/view/11194. Acesso em: 26. Set. 2021.

GUIMARÃES, J.A; REZENDE, P.A.F. **Análise da variação alimentar entre vegetarianos e veganos**. 2020. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso de Nutrição) - Uniceub - Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2020. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/prefix/14452/1/Jeovana%20Alves%20Guimar%C3%A3es.pdf>. Acesso em: 10. Ago. 2021.

KAMEL, K. Cultura compartilhada em comunidades virtuais: conversas sobre o veganismo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 40°. INTERCOM – SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESTUDOS INTERDISCIPLINARES DA COMUNICAÇÃO. 2017, Curitiba. **Anais eletrônicos...** Curitiba: Intercom, 2017, p. 1-15. Disponível em: <https://portalintercom.org.br/anais/nacional2017/resumos/R12-0804-1.pdf>. Acesso em: 08. Abr. 2021.

KREY, I. P. *et al.* **Atualidades sobre dieta vegetariana**. *Nutrição Brasil*, v. 16, n. 6, p. 406-413, dez., 2017. Disponível em: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/nutricao/brasil/article/view/744/3318>. Acesso em: 04. Nov. 2021.

LI, D. Chemistry behind vegetarianism. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, vol. 59, p. 777-784, 2011. Disponível em: <https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/jf103846u>. Acesso em: 22. Nov. 2021.

LUCHIARI, A.S; BOMFIM, N.S. Suplementação em dietas vegetarianas. **Intraciência revista científica**, Guarujá, n.21, p. 5-7, mai/2021. Disponível em: https://uniesp.edu.br/sites/_biblioteca/revistas/20210618131826.pdf. Acesso em: 17. Set. 2021.

MAGALHÃES, M. P.; OLIVEIRA, J. C. DE. Veganismo: aspectos históricos. **Revista Scientiarum História**, Rio de Janeiro, v. 2, n.68, p. 8, 13 dez. 2019. Disponível em: <http://revistas.hcte.ufrj.br/index.php/RevistaSH/article/view/68/92>. Acesso em: 20. Mar. 2021.

MARTINS, D. S. *et al.* Alimentação vegetariana na criança e no adolescente. **Associação portuguesa de nutrição**, Portugal, v.18, n.1, p. 50-53, 30 set. 2019. Disponível em: https://actaportuguesadenutricao.pt/wp-content/uploads/2019/12/09_Artigo-Revisao.pdf. Acesso em: 05. Abr. 2021.

MELLO, E.D. *et al.* Vegetarianismo na infância e adolescência. **Sociedade Brasileira de Pediatria**, n4, p.1-10, 2017. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/Nutrologia_-_Vegetarianismo_Inf_e_Adolesc.pdf. Acesso em: 03. Set. 2021.

MOUTINHO, L. *et al.* Veganismo na Infância. In: 3ª Reunião Internacional da RACS, 2020, Lisboa. **Anais Eletrônicos...**Lisboa, 2020, p.1. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Lidia-Moutinho/publication/345614377_Veganismo_na_Infancia/links/5fa93ad1299bf10f73302169/Veganismo-na-Infancia.pdf . Acesso em: 24. Ago. 2021.

NAVOLAR, T. S. Alimentação para bebês e crianças vegetarianas até 2 anos de idade: Guia alimentar para a família. **Sociedade Vegetariana Brasileira**, v.101, p. 1-56. 2018. Disponível em: <https://svb.org.br/images/livros/alimentacao-para-bebes-vegetarianos.pdf>. Acesso em: 08. Abr. 2021.

NAVOLAR, T. S.; VIEIRA, A. Alimentação vegetariana para crianças e adolescentes, Guia para a família. **Sociedade vegetariana brasileira**. 2020. Disponível em: https://svb.org.br/images/SVB-guia-infantil_2020-web.pdf. Acesso em: 16. Set. 2021.

PARIZOTTI, C.S; BEHLING, B.E. Estado nutricional e consumo alimentar de crianças vegetarianas. **Salão UFRGS**, n.10, p.1, 2013. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/93105?locale-attribute=en&show=full>. Acesso em: 25. Ago. 2021.

PEIXOTO, K.P. **Desafios do nutricionista no atendimento nutricional a vegetarianos**. 2020. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Puc Goiás - Pontifícia Universidade Católica de Goiás Escola de Ciências Sociais e da Saúde, Goiânia, 2020. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/739>. Acesso em: 25. Set. 2021.

PEREIRA, J.Q. *et al.* Desenvolvimento de uma pirâmide alimentar adaptada à população vegetariana brasileira. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 28, p.1-15, 2021. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8661750>. Acesso em: 14. Set. 2021.

PINHO, J. P. *et al.* Alimentação vegetariana em idade escolar. **Programa nacional para a promoção de alimentação saudável**, Lisboa, p. 1-60, abr. 2016. Disponível em: <https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2016/04/AlimentacaoVegetarianaldadeEscolar.pdf>. Acesso em: 10. Abr. 2021.

PIRES, E.M. **Dieta vegetariana no desenvolvimento infantil: consequências e benefícios nutricionais**. 2019. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Centro Universitário Unifacvest, Lages – SC, 2019. Disponível em: https://www.unifacvest.edu.br/assets/uploads/files/arquivos/143a4-pires,-e.-m.-dieta-vegetariana-no-desenvolvimento-infantil-consequencias-e-beneficios-nutricionais.-nutricao.-lages_-unifacvest,-2019-02_.pdf. Acesso em: 01. Out. 2021.

RAMOS, L.R.; FERNANDES, M.I.M. Aspectos nutricionais e crescimento de crianças vegetarianas e veganas. **Residência Pediátrica**, vol 0, nº0, 2020. Disponível em: <https://residenciapediatria.com.br/detalhes/710/aspectos%20nutricionais%20e%20crescimento%20de%20criancas%20vegetarianas%20e%20veganas>. Acesso em: 03. Nov. 2021.

RÉVILLION, J.P. *et al.* O mercado de alimentos vegetarianos e veganos: características e perspectivas. **Caderno de Ciência & Tecnologia**, v.37, n.1, p.1-10, 2020. Disponível em: <https://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/26603>. Acesso em: 08. Ago. 2021.

SBP – Sociedade Brasileira de Pediatria. **Consenso sobre a anemia ferropriva: mais que uma doença, uma emergência médica**. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pediatria, 2018. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/21019f-Diretrizes_Consenso_sobre_anemia_ferropriva-ok.pdf. Acesso em: 03. Nov. 2021.

SCHUCK, C.; RIBEIRO, R. **Comendo o planeta: impactos ambientais da criação e consumo de animais**. 3. ed., 2015. p.1-66. Disponível em: https://www.svb.org.br/livros/comendo_o_planeta.pdf. Acesso em: 13. Abr. 2021.

SLYWITCH, E. **Guia alimentar de dietas vegetarianas para adultos**. São Paulo, SBV. 2012. Disponível em: <https://www.svb.org.br/livros/guia-alimentar.pdf>. Acesso em: 15. Jul. 2021.

VELASCO, X.E.C. **Estado nutricional e consumo alimentar de crianças e adolescentes vegetarianos**. 2011. Monografia (Trabalho de conclusão de curso em Nutrição). Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/37206>. Acesso em: 22. Nov. 2021.