

Avaliação do perfil sociodemográfico de escolares com necessidades alimentares específicas no município de Governador Valadares - MG

Gilbran Gandra Caldeira¹
Vinicius Fernandes de Souza¹
Fernanda Pereira Gonçalves¹
Elton Cerqueira Esteves¹
Elzeli Barbosa¹
Enara Cristina da Silva Glória Roberto²

¹ Acadêmico do Curso de Nutrição, da Universidade Vale do Rio Doce.

² Orientadora Professora Mestre do Curso de Nutrição, da Universidade Vale do Rio Doce.

Resumo

Os princípios que norteiam o PNAE, preconizam que a alimentação escolar atenda de forma igualitária e universal, todos os alunos matriculados na rede pública de ensino, inclusive os com necessidades alimentares específicas. O objetivo do presente trabalho é descrever a frequência de atendimento nutricional e o perfil sócio-demográfico dos escolares com necessidades alimentares específicas atendidos pela Rede Municipal de Ensino de Governador Valadares - MG, no período de 2014 a 2018. Trata-se de um estudo quantitativo e descritivo que caracterizou o perfil dos alunos que necessitam de atenção específica quanto à alimentação na rede municipal de ensino no Município de Governador Valadares (MG). Foram registrados 517 casos durante os 4 (quatro) anos, sendo 2014 (94 casos), 2015 (66 casos), 2016 (130 casos), 2017 (118 casos) e 2018 (109 casos). O perfil do escolar atendido é do sexo masculino, residente na zona urbana, portador de intolerância a lactose e inserido na educação infantil. Conclui-se que o atendimento aos escolares com necessidade alimentar específica obedece ao fluxograma determinado pela legislação vigente no município de Governador Valadares (MG). Cabe ao profissional nutricionista promover ações de educação alimentar e nutricional, pois a condição alimentar desses escolares podem impactar nas relações sociais além de afetar a aprendizagem.

Palavras-chave: necessidades alimentares específicas; escolares; PNAE.

Abstract

PNAE's guiding principles advocate that all students in the public teaching network have their needs met in an equal and universal way, including the ones with special feeding needs. The present work is aimed to describe how often the nutritional needs are met, as much as the sociodemographic profile of the students with specific feeding needs served by Governador Valadares' (MG) Municipal Teaching Network, between 2014 and 2018. It is a quantitative and descriptive study. 517 cases were registered during the 4 (four) years,

being 94 in 2014, 66 in 2015, 130 in 2016, 118 in 2017 and 109 in 2018. The attended student's profile is as follows: male, urban resident, lactose intolerant and inserted in middle school. It is concluded that while attending to the students with specific feeding needs the flow chart determined by the current legislation in Governador Valadares (MG) is being followed. It is up to the nutritionist to promote activities related to feeding and nutritional education, as these students' condition may impact their social relationships and affect their learning.

Key words: specific feeding needs; students; PNAE.

Introdução

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) tem como diretriz o emprego da alimentação saudável e adequada que respeite a cultura, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis, e contribua para o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de prática alimentar saudável por meio de ações de educação nutricional e refeições saudáveis que cubram as necessidades nutricionais dos alunos em qualquer faixa etária e seu estado de saúde, inclusive os que necessitam de atenção específica (BRASIL, 2009, 2013).

O PNAE é fundamentado na Constituição Federal, tendo dois princípios básicos o da universalidade do atendimento, ou seja, todos os alunos matriculados na rede pública de educação básica têm direito à alimentação escolar; e o da equidade que compreende o direito constitucional à alimentação escolar, com vistas ao acesso ao alimento de forma igualitária (BRASIL, 1988).

Desde sua origem, as diretrizes e os objetivos do PNAE vêm sendo atualizados e modificados, por se tratar de uma política pública que garante o direito humano à alimentação, passando de uma concepção assistencialista para um direito de toda criança matriculada nas escolas públicas do país.

De acordo com os princípios que norteiam o PNAE, a equidade preconiza que a alimentação escolar atenda de forma igualitária, tanto os alunos sadios, quanto aqueles portadores de necessidades alimentares especiais, que devem receber uma alimentação adequada à sua condição, por intermédio de cardápio elaborado por nutricionista habilitado (RIBEIRO et al, 2014).

Nessa perspectiva a sexta diretriz do PNAE trata

do princípio da Equidade, que pode ser definido como atendimento de forma igual a todos os alunos que participam do Programa de Alimentação Escolar (PAE), inclusive os que necessitam de tratamento diferenciado, ou seja, os alunos com necessidades específicas quanto à alimentação (BRASIL, 2013).

Dessa forma a Lei no 11.947 de 16 de junho de 2009, que regulamenta as ações do PNAE foi alterada por meio da Lei no 12.982 de 28 de maio de 2014 tornando obrigatório o atendimento aos alunos com necessidade alimentar específica com base nas recomendações médicas e nutricionais, avaliação nutricional e demandas nutricionais diferenciadas (BRASIL, 2009, 2014).

A fim de resguardar a garantia da alimentação adequada no que diz respeito à segurança alimentar, os cardápios prescritos são criteriosamente planejados pelo nutricionista, além das ações de educação alimentar do PAE (BRASIL, 2009, 2013; CFN 2010).

A orientação do Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação (FNDE) é de que os cardápios deverão atender as necessidades específicas dos escolares, e deverão conter alimentos variados, seguros, que respeitem a cultura, tradições e hábitos alimentares saudáveis, contribuindo para o crescimento e o desenvolvimento dos alunos e para a melhoria do rendimento escolar, inclusive dos que necessitam de atenção específica (BRASIL, 2009).

A alimentação está envolta nos mais diversos significados. As práticas alimentares incluem as etapas que vão desde os procedimentos relacionados ao preparo do alimento até o seu consumo propriamente dito. A subjetividade veiculada inclui a identidade cultural, a condição social, a religião, a memória familiar e a época (GARCIA, 2003).

As necessidades especiais atendidas são diversas sendo as mais comuns: Alergias Alimentares (AA), Intolerância a Lactose (IL) Doença Celíaca (DC), Diabetes, Dislipidemia e Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), que são as que serão tratadas no presente estudo (BRASIL, 2016).

A alergia alimentar é uma reação patológica do sistema imunológico desencadeada pela ingestão de um antígeno proteico alimentar. A exposição a quantidades muito pequenas de alimentos alergênicos pode desencadear sintomas clínicos, como distúrbios gastrointestinais, urticária e inflamação das vias aéreas, variando em gravidade de leve a risco de vida. A alergia alimentar é distinta da intolerância alimentar, pois a intolerância não surge da desregulação do siste-

ma imunológico; por exemplo, a intolerância à lactose surge de fatores não imunes, como má absorção de lactose e deficiência de lactase. (WONG, FREELAND, NADEAU, 2016).

Pressupõe-se que as reações alérgicas aos alimentos acometam cerca de 6 a 8% das crianças com menos de 3 anos de idade e 2 a 3% dos adultos, cuja sintomatologia tem se tornado mais grave e mais persistente (POMIECINSKI, et. al 2017).

As crianças representam o segmento mais suscetível a essas manifestações. E, embora não haja dados oficiais sobre a incidência de alergia alimentar no Brasil, estudos observacionais e relatos dos pediatras gastroenterologistas afirmam se tratar de um problema nutricional em ascensão, que vem se tornando um problema de saúde pública em todo o mundo, causando impacto negativo na qualidade de vida da população. (POMIECINSKI, et.al, 2017).

A orientação nutricional é importante e tem como objetivo principal evitar o desencadeamento dos sintomas, o avanço da patologia e a piora das manifestações alérgicas, além de proporcionar a criança crescimento e desenvolvimento corretos e prevenir possíveis distúrbios nutricionais. (SOLÉ et. al, 2012).

A IL primária caracteriza-se quando há deficiência congênita da lactase ou quando há a diminuição fisiológica da produção da enzima, conhecida como deficiência ontogenética, mais comum em crianças pré-escolar e em adultos. A IL secundária define-se pela diminuição enzimática decorrente de doenças intestinais (BRASIL, 2016).

A aceitação dos alimentos fonte de lactose, sendo os principais o leite e seus derivados, pode variar segundo o nível de intolerância do indivíduo portador da patologia. (PINTO, 2015).

A lactose não digerida no trato intestinal leva os fluidos para o lúmen intestinal através de uma força osmótica, causando diarreia. Além disso, a microbiota intestinal fermenta a lactose, produzindo ácidos graxos voláteis e gases (hidrogênio, metano e dióxido de carbono). Todos esses eventos são responsáveis pelos sintomas clínicos, como distensão do intestino delgado, dor abdominal não focal associada a inchaço e flatulência, náusea, aumento da motilidade intestinal e diarreia (CONSTANZO, CANANI, 2018).

Uma das preocupações com a redução da lactose da alimentação é a garantia do fornecimento de quantidade apropriada de proteínas, cálcio, riboflavina e vitamina D, cuja maior fonte é o leite e seus derivados. É de fundamental importância um planejamento

dietético apropriado em crianças, que assegura um crescimento satisfatório (ROCHA, HUTH, 2012).

O objetivo principal do tratamento nutricional é evitar o desencadeamento dos sintomas, a progressão da doença e a piora das manifestações alérgicas e proporcionar à criança crescimento e desenvolvimento adequados (ROCHA, HUTH, 2012).

A DC é uma doença autoimune que surge em indivíduos geneticamente suscetíveis quando expostos ao glúten. A DC afeta predominantemente o intestino delgado, mas está associado a inúmeras complicações, incluindo um aumento do risco de certas neoplasias malignas, osteopenia e outras doenças autoimunes (CASTIEL et al, 2019).

É uma doença que se caracteriza pela intolerância a ingestão do glúten, que está presente nos grãos de trigo, centeio e cevada. As enzimas digestivas têm dificuldade em digerir as proteínas do glúten, causando em derivados peptídicos que podem levar a resposta imunogênica em pacientes com DC (SILVA, FURLANETTO, 2010).

Em celíacos, a ingestão de glúten leva a uma enteropatia com comprometimento da superfície da mucosa e, conseqüentemente, absorção anormal de nutrientes. A doença celíaca apresenta características peculiares em comparação com outras doenças autoimunes, incluindo a recuperação completa do dano da mucosa, bem como a reversibilidade de sua progressão e dinâmica crônica, evitando totalmente o glúten. Por outro lado, observa-se que a doença celíaca não diagnosticada pode ter conseqüências graves em crianças, bem como em adultos (PARZANESE et al, 2017).

A primeira infância é a fase onde a forma comum da doença celíaca ocorre com mais frequência discussão meses após a introdução do glúten na alimentação da criança, e é evidenciada por perda de peso, diarreia crônica e distensão abdominal. Outros sintomas como: dor abdominal, constipação, baixa estatura e anemia crônica também podem aparecer em formas não clássicas da doença (SBP, 2017).

O Diabetes mellitus (DM), pode ser definido como um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia resultante de defeitos na secreção de insulina, ação da insulina ou ambos, provocando transtornos nas vias metabólicas dos carboidratos, proteínas e lipídeos (VERHULST, 2019).

Os sintomas característicos da patologia são: poliúria, poliipsia, borramento da visão e perda de peso. A maioria dos casos apresenta excesso de peso ou deposição central de gordura (BRASIL, 2013). O DM constitui

um dos mais sérios problemas de saúde na atualidade, tanto em relação ao número de pessoas afetadas e incapacitações desencadeadas quanto ao que concerne aos custos envolvidos para o controle e tratamento das complicações. Em sua maioria, os casos de DM estão incluídos em duas principais categorias etiopatogênicas: o Diabetes mellitus tipo 1 (DM1), no qual existe uma deficiência de insulina, e o Diabetes mellitus tipo 2 (DM2), resultante de uma combinação de resistência insulínica e/ou de uma compensatória secreção de insulina (ALMINO, QUEIROZ, JORGE, 2009).

Em países industrializados, as doenças cardiovasculares (DCV) retratam uma das principais causas de mortes. Entre elas a aterosclerose coronariana se destaca nas fases iniciais da adolescência. Inúmeras evidências epidemiológicas mostraram, nas últimas décadas, que a hipercolesterolemia, particularmente os níveis séricos aumentados de LDL-c, são indicativos de doença aórtica (RIBAS, 2009).

A doença cardíaca aterosclerótica abrange a constrição e a perda de elasticidade da parede dos vasos sanguíneos devido ao acúmulo de placas formadas a partir da resposta fagocitária de monócitos estimulados pela inflamação. Estes monócitos se transformam em estrias gordurosas causando microcalcificação intracelular formando uma espécie de depósito na parede afetada. Forma-se então o ateroma - camada de fibrina entre o depósito de gordura e o revestimento da artéria. O mesmo pode romper formando um trombo, que por sua vez pode ativar o sistema de coagulação do corpo resultando na diminuição ou bloqueio do fluxo sanguíneo (MAHAM, 2012).

Estas alterações arteriais, decorrentes da dislipidemia, podem ter início na infância e evoluírem assintomaticamente até a vida adulta. Desta forma, presume-se que a aterosclerose é uma patologia "silenciosa" devido a esta evolução assintomática podendo levar a óbito. A evolução clínica desta debilidade da função arterial depende da localização aterosclerose: nas artérias coronárias provoca angina ou dor no peito e morte súbita; nas artérias cerebrais causa acidente vascular encefálico; nas circulações periféricas causa claudicação intermitente, isquemia e gangrena (MAHAM, 2012).

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), popularmente referida como hipertensão, é caracterizada por pressão arterial persistentemente alta nas artérias sistêmicas. A pressão arterial (PA) é comumente expressa como a razão entre a PA sistólica (isto é, a pressão que o sangue exerce nas paredes arteriais quando o coração se contrai) e a PA diastólica (a pressão quando o

coração relaxa) (OPARIL et al, 2019).

A HAS fundamenta-se na elevação persistente da pressão arterial, sendo considerados valores para diagnóstico de HAS: pressão arterial sistólica (PAS) acima de 140mmHg e a pressão arterial diastólica (PAD) acima de 80mmHg (MAHAM, 2012).

Nesse contexto, é importante ressaltar que a existência de alterações da pressão arterial em crianças e adolescentes evidencia que a hipertensão pode ter sua história inicial nessa etapa da vida, o que deve aumentar a preocupação com a avaliação da pressão arterial nesses grupos (COSTA, et al, 2012).

Dessa forma, o objetivo do presente trabalho é descrever a frequência de atendimento nutricional e o perfil sócio demográfico dos estudantes com necessidades alimentares específicas atendidas pela Rede Municipal de Ensino de Governador Valadares - MG, no período de 2014 a 2018.

Metodologia

Trata-se de um estudo quantitativo e descritivo que caracterizou o perfil dos alunos que necessitam de atenção específica quanto à alimentação na rede municipal de ensino no Município de Governador Valadares (MG).

O Projeto de Pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa em cumprimento da Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, tendo sido aprovado, **CAAE:** 12006918.2.0000.5157.

Local de estudo e população estudada

Para conhecer o perfil sociodemográfico e de saúde dos alunos realizou-se investigação documental. A pesquisa foi desenvolvida utilizando o banco de dados da Secretaria Municipal de Educação de Governador Valadares (MG), considerando o período de 2014 a 2018.

A população de estudo é composta pelos alunos matriculados na Rede Municipal de Ensino, Zona Urbana e Rural (Campo).

Instrumento e coleta dos dados

Para conhecer a frequência de atendimento e o perfil sociodemográfico dos alunos da rede municipal de ensino foi realizada pesquisa documental, no

banco de dados da Secretaria Municipal de Educação (SMED). O banco de dados consta de: nome da escola onde o aluno está inserido; nome e sexo (gênero) do aluno; a patologia a ser atendida; a comprovação da necessidade de atendimento especial, por meio do laudo médico; localização da escola municipal, ou seja, zona urbana ou rural (campo).

As escolas municipais foram organizadas de acordo com a categoria de atendimento, a saber: creche (1 - 3 anos); Pré-Escola (4 - 5 anos); Ensino Fundamental (6 - 15 anos); Educação de Jovens e Adultos (31 a 60 anos).

Análise dos Dados

Para a caracterização dos alunos com necessidades específicas quanto à alimentação utilizou-se a distribuição de frequência de todas as variáveis estudadas e medidas de tendência central.

Para a análise dos dados foi editado o arquivo contendo todas as informações do banco de dados da SMED, a saber: sexo (gênero) do aluno; a patologia a ser atendida; localização da escola municipal, ou seja, zona urbana ou rural (campo).

Após a edição do arquivo utilizou-se o procedimento MEANS e FREQ constantes no SAS Institute Inc. SAS/STAT User's guide. 2012. Cary, North Caroline: SAS Institute Inc., 2012, para as análises de médias e frequências (quociente da frequência observada pelo número total de elementos observados) de acordo com o descrito abaixo:

$$p_i = \frac{f_i}{n}$$

Em que:

$$\sum p_i = 1,0 = 100\%$$

Foi realizado o teste de correlação de Pearson entre os resultados de grau de patologias e os valores das categorias, localidade, gênero e escolaridade, adotando-se 5% de probabilidade.

Resultados

Conforme o Gráfico 1 pode-se observar o número total de alunos com necessidades alimentares específicas em cada ano, sendo 2016, o maior registro, com 130 (cento e trinta) estudantes, seguido por 2017

e 2018 com 118 (cento e dezoito) e 109 (cento e nove) casos respectivamente.

Com relação ao gráfico 2, referente a intolerância a lactose, observa-se que a faixa etária de 1 a 3 anos, em que os estudantes estão na creche, é onde aparecem o maior número de casos da patologia, sendo 2016 e 2017 os anos com o maior número de casos: 101 (cento e um) e 109 (cento e nove) respectivamente, reduzindo gradativamente com o decorrer da idade.

Referente a hipertensão, foram encontrados 11 (onze) alunos com a patologia em 2014, sendo 6 (seis) destes no EJA, 2 (dois) no ensino fundamental I e 3 (três) no fundamental II.

No gráfico 3, observa-se uma maior ocorrência de diabetes entre os estudantes do ensino fundamental I (6 a 10 anos), sendo 16 (dezesesseis) casos entre 2014 e 2018. Já no ensino fundamental II (11 a 15 anos), foram registrados 14 (quatorze) casos durante o mesmo período. Foi encontrado apenas 01 (um) caso na Creche, no ano de 2018, e 01 (um) na pré-escola em 2014 e nenhum caso na EJA.

Em relação a alergia a proteína do leite de vaca (gráfico 4), os casos foram registrados no ano de 2018, sendo encontrados 13 (treze) alunos na creche, 18 (dezoito) na pré-escola, e 01 (um) aluno no ensino fundamental I. Além disso, apenas 01 (um) registro foi encontrado no ano de 2016.

A doença celíaca teve o maior número de casos no ano de 2014, com um total de 10 casos, sendo encontrados os casos entre os alunos de 1 a 10 anos. Nos anos de 2016 e 2017 foram encontrados casos na creche (1 a 3 anos). O ano de 2018 foi o segundo ano com maior número de casos, foram 5 (cinco) no total, sendo 3 (três) na pré escola e 2 (dois) no ensino fundamental.

Dentre os resultados obtidos através do teste Qui-quadrado, nota-se maior correlação entre Intolerância a Lactose e Alergia a Proteína do Leite de Vaca em relação a localidade, destacando-se a maior ocorrência na área urbana (IL - 93,78%) e (APLV - 96,97%), ambos com ($p < 0,0001$).

Com relação ao gênero, observa-se correlação positiva apenas com a Intolerância a Lactose, com prevalência maior no sexo masculino (58,55%) com ($p = 0,0005$).

A variável relacionada a escolaridade, identificou-se correlação positiva com Intolerância a Lactose, destacando-se a prevalência maior na Creche (77,75%) e na Pré-escola (18,42%) ($p < 0,0001$) e também no Diabetes, com maior prevalência nos ensinos fundamentais I (55,56%) e II (38,89%), com ($p < 0,0001$).

Na Tabela 2 estão dispostos os valores de correlação de Pearson entre as patologias identificadas e as variáveis sociodemográficas. A correlação foi significativa na intolerância a lactose ($P = 0,0003$), sendo positiva, indicando que a mudança de localidade afeta na ocorrência da patologia. Foi positiva também, com relação ao gênero ($P=0,0001$), indicando que a escolaridade afeta a prevalência da patologia.

Discussão

As necessidades alimentares específicas em escolares que integram a rede pública de educação, apesar de pouco estudadas, possuem grande importância e, por esse motivo, tem gerado debates não apenas nos seus órgãos gerenciadores, mas também no que se refere a políticas públicas, principalmente se tratando de equidade e inclusão (MATIAS, 2018).

Dessa forma, denota-se a relevância em conhecer quem são os indivíduos e quais patologias estão envolvidas neste processo, visto que a inadequação alimentar pode acarretar em diversos prejuízos, inclusive dificuldades no crescimento físico e mental (SIQUEIRA, et al., 2014).

Referente à hipertensão, foram encontrados 11 (onze) casos em 2014, sendo 06 (seis) destes no EJA, 02 (dois) no ensino fundamental I e 03 (três) no fundamental II. O número de achados maior em jovens e adultos, é corroborado pelo estudo de COSTA, et al, 2012, em que se observa que no Brasil, essa doença crônica afeta de 22 a 43,9% da população adulta, e de 2 a 13% da população de crianças e adolescentes.

Além disso, no presente estudo observa-se uma maior ocorrência de diabetes entre os estudantes do ensino fundamental I (6 a 10 anos), sendo 16 (dezesesseis) casos entre 2014 e 2018. Já no ensino fundamental II (11 a 15 anos), foram registrados 14 (quatorze) casos durante o mesmo período. Foi encontrado apenas 01 (um) caso na Creche, no ano de 2018, 01 (um) na pré-escola em 2014. Os dados vão de acordo com os achados de ANDRADE, ALVES 2010, em que o diagnóstico de DM ocorre principalmente na adolescência, mas sua incidência tem aumentado na infância. Com a manifestação clínica cada vez mais precoce, a perda da qualidade de vida desses jovens e o risco de morbidade e mortalidade são maiores, em decorrência à exposição prolongada a elevados níveis glicêmicos.

Segundo a SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP, 2017), a primeira infância é a fase onde a forma comum da doença celíaca ocorre com mais fre-

quência, indo de encontro aos achados deste estudo, onde houve maior prevalência no ano de 2014, sendo os alunos de 01 a 10 anos os mais afetados, com um total de 10 (dez) casos. Nos anos de 2016 e 2017 foram encontrados poucos casos na creche (1 a 3 anos). No ano de 2018 foi o segundo ano com mais casos, foram 05 (cinco), sendo 03 (três) na pré-escola e 02 (dois) no ensino fundamental.

Com relação a intolerância a lactose, observa-se que a faixa etária de 1 a 3 anos, em que os estudantes estão na creche, é onde aparecem o maior número de casos da patologia, sendo 2016 e 2017 os anos com o maior número de casos: 101 (cento e um) e 109 (cento e nove) respectivamente, reduzindo gradativamente com o decorrer da idade. Os dados encontrados contrariam os achados da literatura, onde verifica-se maior prevalência desta patologia em indivíduos adultos, devido a diminuição da atividade enzimática da lactase (ZICHAR, OLIVEIRA, 2017; OLIVEIRA, 2018).

A alergia à proteína do leite de vaca é a mais comum dentre as alergias alimentares em crianças, porém, tende-se a desaparecer os casos espontaneamente, em sua quase totalidade até o quinto ano de vida (MACITELLI, 2011) concordando com os dados encontrados neste estudo, onde nota-se que praticamente todos os casos foram registrados no ano de 2018, sendo 13 (treze) na creche, 18 (dezoito) na pré-escola, e 01 (um) caso no ensino fundamental I. Além disso, apenas 01 (um) registro foi encontrado no ano de 2016.

Em relação à localidade, houve significativo resultado com forte coeficiente de correlação positiva (0,90467) e (p-value 0,0003), referente à intolerância a lactose, demonstrando maior prevalência na zona urbana. Este resultado permite levantar a hipótese do achado ser decorrente do maior número de estudantes em ambiente citadino.

Conclusão

A partir do presente estudo, conclui-se que o município de Governador Valadares tem obedecido o fluxo de atendimento da legislação do PNAE no que se refere ao atendimento aos alunos com necessidades alimentares específicas com base nas recomendações médicas (laudo) e nutricionais.

O perfil sócio-demográfico do escolar com necessidade alimentar específica atendido pelo município de Governador Valadares (MG) é: sexo masculino, residente na zona urbana, portador de intolerância a

lactose e inserido na educação infantil.

Esse atendimento propicia o desenvolvimento biopsicossocial do escolar, garantindo o atendimento universal e com equidade, conforme determina a Constituição Federal.

Cabe ao nutricionista do PNAE além de elaborar os cardápios específicos para esses escolares, planejar e promover ações de educação nutricional, pois a condição alimentar desses escolares podem impactar nas relações sociais além de afetar a aprendizagem.

Referências

- ALMINO, M. A. F.B.; QUEIROZ, M. V. O.; JORGE, M. S. B. Diabetes mellitus na adolescência: experiências e sentimentos dos adolescentes e das mães com a doença. **Rev. Esc. Enferm. USP**, Fortaleza 43(4): 760-7, 2009.
- ANDRADE. C. J. N.; Alves. C. A. D. Fatores associados ao controle glicêmico em crianças e adolescentes com diabetes melito tipo 1 . **R. Ci. med. biol.**, Salvador, v.11, n.2, p.234-238, mai./set. 2012.
- BRASIL. **Caderno de referência sobre alimentação escolar para estudantes com necessidades alimentares especiais / Programa Nacional de Alimentação Escolar**. Brasília: FNDE, 2016. 65 p. Acesso em: 21 nov. 2019.
- BRASIL. **Lei nº 11.947 de 16 de junho de 2009**. Brasília, 2009. Disponível em <http://www.fnde.gov.br/index.php/programas/pnae/pnae-sobre-o-programa/pnae-legislação>. Acesso em: 29 de Outubro, 2019.
- BRASIL. **Resolução/CD/FNDE nº 26, de 17 de junho de 2013**. Brasília, 2013. Disponível em <<http://www.fnde.gov.br/index.php/aceso-a-informacao/institucional/legislacao/item/4620-resolu%C3%A7%C3%A3o-cd-fnde-n%C2%BA-26,-de-17-de-junho-de-2013>>. Acesso em: 29 de out 2019.
- BRASIL. Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 1988.
- CASTIEL, R. L; *et al.* **Rising prevalence of celiac disease is not universal and repeated testing is needed for population screening**. United European Gastroenterol Journal. Vol. 7, n.3, p. 412–418, Abril, 2019.
- COSTA, V. J. *et al.* Análise de fatores de risco para hipertensão arterial em adolescentes escolares. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. 20(2):07. Mar-abr, 2012.
- COSTANZO, O.M; CANANI, B. R. **Lactose Intolerance: Common Misunderstandings**. Annals of nutrition & metabolism. V. 4. P. 30-37. fev, 2019.
- CFN. Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução/CFN nº 465, de 23 de agosto de 2010. Disponível em: http://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/resolucoes/Res_465_2010.htm. Acesso em: 18 de Out, 2019.
- GARCIA, R. W. D. **Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana**. Rev. Nutr., Campinas, 16(4):483-492, out./dez., 2003.
- MACITELLI, M. R. Alergia a proteína do leite de vaca. Trabalho de Conclusão de Curso - Residência Médica do Hospital do Servidor Público Municipal. São Paulo, 2011.
- MAHAM, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. **Krause: Alimentos, nutrição e dietoterapia**. 13ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 1227 p. 2012.
- MATIAS, C. T. Dificuldades e obstáculos à Segurança Alimentar e Nutricional de estudantes com necessidades alimentares especiais: um estudo de caso da rede de ensino municipal de Guarulhos, SP. 2018, 168p. Dissertação de Mestrado – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.
- PARZANESE, I. *et al.* **Celiac disease: From pathophysiology to treatment**. World Journal of Gastrointestinal Pathophysiology. V. 8, N.2, p. 27-38, Mai, 2017.
- PEREIRA, F. *et al.* Prevalência de hipertensão arterial em escolares brasileiros: uma revisão sistemática. **Nutr. clín. diet. hosp.** 2016; 36(1):85-93, 2016.
- PINTO, L. P. S. *et al.* **O uso de probióticos para o tratamento do quadro de intolerância à lactose**. Revista Ciência & Inovação – FAM. Americana. v.2, n.1, p. 56-65. dez, 2015.
- POMIECINSKI, F. *et al.* Estamos Vivendo Uma Epidemia de Alergia Alimentar? **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**. V. 30(3), 2017.
- OLIVEIRA. S. S. intolerância a lactose e persistência da lactase. 2018. 30p. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Fernando Pessoa, Paraíba, 2018.
- OPARIL, S. *et al.* **Hypertension**. Nature Reviews Disease Primers. Vol. 4, N. 18014, Abril, 2019.
- RIBAS, S. A.; SILVA, L. C. S. **Dislipidemia em Escolares na Rede Privada de Belém**. Arq. Bras. Cardiol., São Paulo , v. 92, n. 6, p. 446-451, jun. 2009 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2009000600006&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 02 nov. 2019.

RIBEIRO, C. S. G, *et al.* **Necessidades alimentares especiais em ambiente escolar: um ensaio sobre a interface entre ciências da Nutrição e Bioética.** Demetra: alimentação, nutrição & saúde. Vol 9 n. 3, p. 633-643, 2014.

ROCHA, L. C. S. C. HUTH. A. intolerância à lactose: conduta nutricional no cuidado de crianças na primeira infância, 2012.

SILVA, T. S. G.; FURLANETTO, T. W. Diagnóstico de doença celíaca em adultos. **Rev. Assoc. Med. Bras.** vol.56 no.1 São Paulo 2010.

SIQUEIRA. R. L; *et al.* Análise da incorporação da perspectiva do direito humano a alimentação adequada no desenho institucional do programa nacional de alimentação escolar. **Ciência & Saúde Coletiva**, 19(1):301-310, 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Doença Celíaca.** Departamento de Gastroenterologia Pediátrica, Nov, 2017. Disponível em: < <https://www.sbp.com.br/especiais/pediatria-para-familias/noticias/nid/doenca-celiaca/>>. Acesso em: 03 nov. 2019

SOLÉ, D. *et al.* Guia prático de diagnóstico e tratamento da alergia às proteínas do leite de vaca mediada pela imunoglobulina E. **Revista Brasileira de Alergia e Imunopatologia**, v. 35, n. 6, p. 203–233, 2012.

VERHULST, M. J. L, *et al.* **Evaluating All Potential Oral Complications of Diabetes Mellitus.** *Frontiers in Endocrinology.* Vol. 10, N. 56, Fev, 2019.

WONG, Y. FREELAND, D. M. H. NADEAU. K. C. **Food allergy: Imanune machanisms, diagnosis and immunotherapy.** *Nat. Rev. Immunol.* V. 16 (12) p. 751-756. Dez, 2016.

ZYCHAR. B. C.; Oliveira. B. A. Fatores desencadeantes da intolerância a lactose: metabolismo enzimático, diagnóstico e tratamento. *Atas de Ciências da Saúde, São Paulo, Vol.5, N°.1, pág. 35-46, JAN-MAR 2017.*

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Enara Cristina da Silva Glória Roberto

Endereço Postal: Rua Israel Pinheiro, n. 2000
Bairro Universitário.

Email: enara.roberto@univale.br

Gilbran Gandra Caldeira

Email: gilbran2010@hotmail.com.br

Vinicius Fernandes de Souza

Email: vine.fernandes@live.com

Fernanda Pereira Gonçalves

Email:fernandagp@hotmail.com

Elton Cerqueira Esteves

Email:estonesteves11@bol.com.br

Elzeli Barbosa

Email: zelibarbosa.18@outlook.com

ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 - Alunos com necessidade alimentar específica no município de Governador Valadares (2014-2018)



Gráfico 2 - Alunos com Intolerância Alimentar entre 2014 – 2018, no município de Governador Valadares.

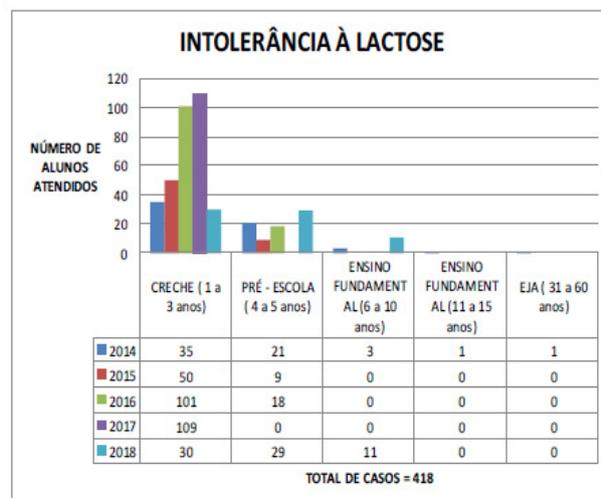


Gráfico 3 – Alunos com diabetes no período de 2014 a 2018, no município de Governador Valadares.

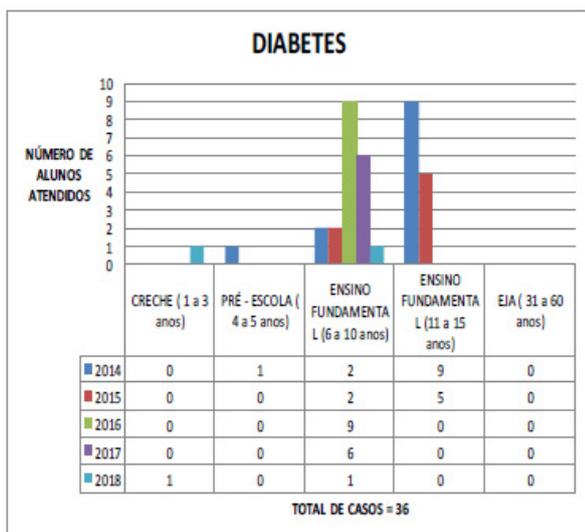


Gráfico 4 – Alunos com Alergia a Proteína do Leite de Vaca, em Governador Valadares (2014- 2018).

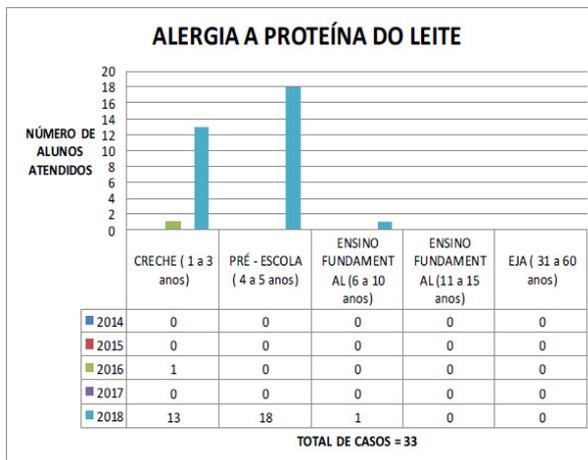


Tabela 1 – Patologias e variáveis sócio-demográficas relacionadas ao atendimento aos escolares com necessidades alimentares específicas no município de Governador Valadares, no período de 2014 a 2018.

Variável	Patologias									
	Intolerância a lactose		Diabetes		Hipertensão Arterial		Doença Celíaca		APLV	
Localidade	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Zona Rural	26	6,22	17	47,22	6	54,55	6	31,58	1	3,03
Zona Urbana	392	93,78	19	52,78	5	45,45	13	68,42	32	96,97
χ^2	320,4689		0,1111		0,0909		2,5789		29,1212	
Valor de P	<0,0001		0,7389		0,7630		0,1083		<0,0001	
Gênero	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Masculino	243	58,55	25	69,44	3	27,27	13	68,42	19	57,58
Feminino	172	41,45	11	30,56	8	72,73	6	31,58	14	42,42
χ^2	12,1470		5,4444		2,2727		2,5789		0,7576	
Valor de P	0,0005		0,0196		0,1317		0,1083		0,3841	
Escolaridade	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Creche	325	77,75	1	2,78	-	-	6	31,58	14	42,42
Pré-escola	77	18,42	1	2,78	-	-	7	36,84	18	54,55
Ensino Fundamental I	14	3,35	20	55,56	2	18,18	6	31,58	1	3,03
Ensino Fundamental II	1	0,24	14	38,89	3	27,27	-	-	-	-
Eja	1	0,24	-	-	6	54,55	-	-	-	-
χ^2	918,7464		30,4444		2,3636		0,1053		14,3636	
Valor de P	<0,0001		<0,0001		0,3067		0,9487		0,0008	

χ^2 : Teste Qui-quadrado

Tabela 2 - Coeficientes de correlação de Pearson entre as patologias e as variáveis sócio-demográficas dos escolares com necessidades alimentares específicas no município de Governador Valadares, no período de 2014 a 2018.

Variável		Patologias				
		IL	DM	HAS	DC	APLV
Localidade	Valor da Correlação	0,90467	0,08575	-0,04522	0,24611	0,32388
	P-value	0,0003	0,8138	0,9013	0,4931	0,3613
Gênero	Valor da Correlação	-0,44633	0,60025	0,20261	0,31027	0,07696
	P-value	0,1960	0,0665	0,5745	0,3829	0,8326
Escolaridade	Valor da Correlação	-0,69769	0,11526	0,31922	0,40253	0,30618
	P-value	0,0001	0,5833	0,1198	0,0461	0,1366

Significativo pelo teste de Pearson a 5%