

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

JÉSSICA DALL'AGNESE PERIN FRANQUINE FERRARI

**Alergia Alimentar e alimentação escolar:
Fatores associados na rede de ensino municipal do Rio Grande do Sul**

Porto Alegre
2021

JÉSSICA DALL'AGNESE PERIN FRANQUINE FERRARI

**Alergia Alimentar e alimentação escolar:
Fatores associados na rede de ensino municipal do Rio Grande do Sul**

Trabalho de conclusão de curso de graduação como requisito parcial à obtenção de grau de Bacharel em Nutrição, à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Curso de Nutrição.

Orientadora: Luciana Dias de Oliveira.

Co-orientadora: Amanda Souza Silva Sperb

Porto Alegre
2021

CIP - Catalogação na Publicação

Dall'agnese Perin Franquine Ferrari, Jéssica
Alergia Alimentar e alimentação escolar: Fatores
associados na rede de ensino municipal do Rio Grande
do Sul / Jéssica Dall'agnese Perin Franquine Ferrari.
-- 2021.
54 f.
Orientadora: Luciana Dias de Oliveira.

Coorientadora: Amanda Souza Silva Sperb.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade
de Medicina, Curso de Nutrição, Porto Alegre, BR-RS,
2021.

1. Alergia alimentar. 2. Alimentação escolar. 3.
Políticas em Saúde Pública. 4. Inclusão social. I.
Dias de Oliveira, Luciana, orient. II. Souza Silva
Sperb, Amanda, coorient. III. Título.

RESUMO

Introdução: As reações adversas aos alimentos têm aumentado na atualidade devido à mudanças na dieta e pela interação de fatores ambientais com predisposição genética. As Alergias Alimentares (AA) são mais frequentes em crianças, com a prevalência de 6% em menos de três anos e de 3,5% em adultos. Quando observamos os casos de AA em alunos matriculados na rede pública brasileira, o número é crescente, tanto de um ano para outro quanto ao longo de um mesmo ano letivo. As reações alérgicas podem ser leves, moderadas ou severas, incluindo sintomas como coceira, urticária, dificuldade de respiração, anafilaxia e comprometimento cardiorrespiratório. É necessário que a refeição realizada pelo aluno na escola seja adequada em nutrientes, aporte calórico, e isenta do alimento alérgeno de forma a atender as Necessidades Alimentares Especiais (NAE) de cada indivíduo, como previsto pelo PNAE. **Objetivo:** Analisar as diretrizes do PNAE em sua aplicação prática, identificando o número de alunos com AA, as ações realizadas e as dificuldades no atendimento dos alunos nas escolas da rede municipal do Rio Grande do Sul. **Métodos:** Para coletar dados dos municípios do RS, foi desenvolvido e enviado um questionário via *google forms* para ser respondido pela nutricionista responsável do PNAE de cada município. **Resultados:** Setenta e uma respostas foram consideradas válidas, a porcentagem de NAE encontrada entre os alunos foi 0,31% e destes, 19,92% possuíam AA (maior frequência: leite de vaca, ovo e trigo). Noventa e cinco por cento dos municípios realizam substituições adequadas nos cardápios especiais. Em 64,1% dos casos as equipes pedagógicas recebem orientações para o atendimento dos alunos com AA, em 43,6% os professores trabalham com os alunos em sala de aula sobre AA e 82% das equipes de manipuladores de alimentos recebem treinamento adequado. Setenta e nove por cento dos municípios realizam controle dos processos de manipulação na confecção das dietas especiais, 51,28% dos municípios não realizam procedimentos para garantir a segurança do alérgico no momento da refeição e dos 43,6% que realizam, nem todos possuem abordagem inclusiva. **Conclusão:** Existem grandes desafios na aplicação da lei nº 12.982/2014 que prevê alimentação segura para alunos com NAE. Mais estudos relacionando AA ao ambiente escolar são necessários, visando a identificação das dificuldades encontradas tanto pelas famílias quanto pelos agentes executores na aplicação das políticas públicas de segurança em AA.

Palavras-chave: alergia alimentar, alimentação escolar, políticas em saúde pública, inclusão social.

ABSTRACT

Introduction: Adverse reactions to food are currently increasing due to changes in diet and the interaction of environmental factors with genetic predisposition. Food Allergies (FA) are more frequent in children, with a prevalence of 6% in toddlers under three years and 3.5% in adults. When we look at the cases of AA in students enrolled in the Brazilian public network, the number is increasing, both from one year to another and throughout the same academic year. Allergic reactions can be mild, moderate, or severe, including symptoms such as itching, hives, shortness of breath, anaphylaxis, and cardiorespiratory impairment. It is necessary that the meal eaten by the student at school is adequate in terms of nutrients, caloric intake, and free of allergen food in order to meet the Special Food Needs (SFN) of each individual, as provided for by the PNAE. **Objective:** analyze the PNAE guidelines in their practical application, identifying the number of students with AA, the actions taken and the difficulties in assisting students in public schools in Rio Grande do Sul (RS). **Methods:** To collect data from the 497 municipalities of RS, a questionnaire was developed and sent via google forms to be answered by the nutritionist responsible for the PNAE in each municipality. **Results:** With 71 valid answers, the percentage of SFN found among students was 0.31% and of these, 19.92% had AA (higher frequency: milk, egg and wheat). 95% of municipalities implement appropriate substitutions on special menus. In 64.1% of cases, pedagogical teams provide guidance for the care of students with AA, in 43.6%, teachers work with students in the classroom about FA, and 82% of the food attendants receive adequate training. 79% of the municipalities control the manipulation processes in the preparation of special diets. 51.28% of the municipalities do not carry out procedures to guarantee the safety of the allergic person at the school cafeteria and of the 43.6% that do, not all have an inclusive approach. **Conclusion:** There are great challenges in the application of law n° 12.982/2014, which provides safe food for students with NAE. More studies relating FA and school environment are needed, to identify difficulties encountered both by families and by the executing agents in the application of public politics about FA.

Keyword: food allergy, school feeding, health policy, social inclusion.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AA Alergia Alimentar

ANAE Aluno com Necessidades Alimentares Especiais

APLV Alergia à Proteína do Leite de Vaca

EAN Educação Nutricional e Alimentar

NAE Necessidades Alimentares Especiais

IgE Imunoglobulina

IL Intolerância à Lactose

PNAE Programa Nacional de Alimentação Escolar

RDC Resolução da Diretoria Colegiada

RS Rio Grande do Sul

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 7 |
| 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA | 9 |
| 2.1 ALERGIAS ALIMENTARES | 9 |
| 2.1.1 Definição | 9 |
| 2.1.2 Manifestações Clínicas | 10 |
| 2.1.3 Tratamento | 11 |
| 2.1.4 Diferença entre APLV e Intolerância a Lactose | 12 |
| 2.2 PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE) E A GARANTIA À ALIMENTAÇÃO ADEQUADA E SAUDÁVEL | 12 |
| 2.2.1 O PNAE | 12 |
| 2.2.2 O Cardápio | 13 |
| 3. JUSTIFICATIVA | 15 |
| 4. QUESTÃO DE PESQUISA | 16 |
| 5. OBJETIVOS | 17 |
| 5.1 OBJETIVO GERAL | 17 |
| 5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 17 |
| 6. MATERIAIS E MÉTODOS | 18 |
| 6.1 DELINEAMENTO, POPULAÇÃO E AMOSTRA | 18 |
| 6.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO | 18 |
| 6.3 INSTRUMENTOS E/OU PROTOCOLOS DE PESQUISA | 18 |
| 6.4 ASPECTOS ÉTICOS | 19 |
| 6.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA | 19 |
| 7. RESULTADOS | 20 |
| 8. PONTOS FORTES E LIMITAÇÕES DO ESTUDO | 32 |
| 9. DISCUSSÃO | 33 |
| 10. CONCLUSÃO | 41 |
| REFERÊNCIAS | 43 |
| APÊNDICES | 46 |
| APÊNDICE A | 46 |
| ANEXOS | 50 |
| ANEXO A | 50 |
| ANEXO B | 51 |
| ANEXO C | 52 |

1. INTRODUÇÃO

As alergias alimentares (AA) podem ser desencadeadas por diferentes tipos de alimentos como leite de vaca, soja, ovo, peixes, amendoim, castanhas, trigo, milho, arroz e frutos do mar (SBP, ASBAI, 2018; SOLÉ, et al., 2008). Segundo a ANVISA (2016), os dados internacionais sugerem que entre 1 e 3% da população possui alergias, no entanto, há grande variação de metodologias utilizadas. Evidências apontam que as reações adversas aos alimentos têm aumentado na atualidade devido a mudanças na dieta e pela interação de fatores ambientais com predisposição genética (MAHAN; SWIFT, 2012).

O Consenso Brasileiro sobre Alergia Alimentar aponta que as AA são mais frequentes em crianças, estimando-se a prevalência de 6% em menores de três anos e de 3,5% em adultos (SBP; ASBAI, 2018). Isso ocorre devido ao caráter autolimitante da AA - principalmente ao leite de vaca, ovo, trigo e soja - que desaparece muitas vezes ainda na infância (FNDE, 2017). A imaturidade da barreira da mucosa intestinal e disbiose intestinal em lactentes e crianças têm sido apontadas como causas para maior prevalência de AA nessa população (BARAL, HOURIHANE, 2005; SOLÉ et al., 2018).

O desenvolvimento das alergias ocorre à medida em que os alimentos são apresentados à criança. A alergia à proteína do leite de vaca (APLV) aparece como alergia alimentar mais frequente, provavelmente pelo leite de vaca ser comumente oferecido ao lactente de forma precoce, ainda nos primeiros meses de vida (CAETANO et al., 2010). Justamente pelo seu caráter altamente alergênico, ele não é recomendado para crianças menores de um ano (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2018).

Ainda que os sintomas de AA possam desaparecer com a idade, a prevalência de doenças alérgicas em jovens, crianças e adultos aumentou nas últimas décadas (FERREIRA, SEIDMAN, 2007; FNDE, 2017). E quando se observam os casos de AA em alunos matriculados na rede pública brasileira, o número é crescente, tanto de um ano para outro quanto ao longo de um mesmo ano letivo (FNDE, 2017).

A legislação ampara o atendimento e o direito à alimentação de forma universal às crianças matriculadas na rede pública de ensino, contemplando os

alunos com estado ou condição de saúde específica, incluindo as necessidades alimentares especiais (AAs) (BRASIL, 2014).

Considerando que a refeição realizada na escola compõe importante parte da alimentação diária da criança, é necessário que ela seja adequada em nutrientes, aporte calórico, e que atenda as necessidades especiais de cada indivíduo, permitindo que o aluno possa dedicar sua atenção plenamente para o aprendizado (ABREU, 1995). Além disso, a alimentação saudável na fase de desenvolvimento contribui para hábitos alimentares positivos na vida adulta, e diminui o risco de desenvolvimento de doenças crônicas (LOPEZ; BRASIL, 2004).

Dessa forma, este trabalho tem como objetivo identificar o número de alunos com AA no estado do Rio Grande do Sul (RS), mapeando as dificuldades encontradas pelas Entidades Executoras (EEx) e manipuladores de alimentos para aplicar as diretrizes do PNAE no dia a dia. Monitorando estes resultados, podem-se entender melhor as necessidades tanto das famílias, quanto das EEx, visando o melhor ambiente para o desenvolvimento saudável da criança com AA.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 ALERGIAS ALIMENTARES

2.1.1 Definição

A Organização Mundial de Alergia (World Allergy Organization), propôs em 2003 uma nova nomenclatura para as definições de alergia. O termo hipersensibilidade deve ser utilizado para descrever sintomas ou sinais reproduzíveis causados pela exposição a um estímulo definido em uma dose tolerada por pessoas normais. A intolerância sugere uma resposta fisiológica anormal a um agente que não é imunomediada, desencadeada, dentre outras situações, pelo consumo de alimentos ou aditivos alimentares. Dentre os conceitos envolvidos na definição de alergia, ainda se observa o termo “atopia”, sugerido para designar uma característica que torna um indivíduo suscetível ao desenvolvimento de várias alergias, considerando-se que a alergia é uma reação de hipersensibilidade desencadeada por mecanismos imunológicos específicos (JOHANSSON et al., 2004; BARAL, HOURIHANE, 2005).

As reações alérgicas, ou reações de hipersensibilidade, foram classificadas pela primeira vez em 1963 por Gell & Coombs, em cinco tipos (Tipo I Anafilática ou Imediata, Tipo II Citotóxica ou Citolítica, Tipo III Imunocomplexos e Tipo IV Tardia ou Retardada) sendo esta, ainda, a classificação mais utilizada (KENNEDY; DIXIT, 2016).

Alergia Alimentar (AA) refere-se a um grupo de distúrbios com resposta imunológica anormal ou exagerada a determinadas proteínas alimentares, que podem ser mediadas pela Imunoglobulina E (IgE) ou não. Quando a participação de outros mecanismos é confirmada, recomenda-se o termo *hipersensibilidade não-alérgica* (FERREIRA, SEIDMAN, 2007; JOHANSSON et al., 2004; BARAL, HOURIHANE, 2005). Um alérgeno alimentar é qualquer proteína capaz de estimular uma resposta de hipersensibilidade, ou seja, é uma proteína que produz alergia, e o termo alergênico refere-se ao alimento que causa alergia (SOLÉ et al., 2018; RDC nº26/15). Por exemplo: se a proteína do leite de vaca é um alérgeno alimentar, o leite é o alimento alergênico.

2.1.2 Manifestações Clínicas

As reações alérgicas podem ser leves, moderadas ou severas. As leves incluem sintomas em uma área do corpo específica, como coceira, urticária e congestão nasal. As reações moderadas se espalham para outras partes do corpo, podendo incluir dificuldade de respiração. E as reações severas, apresentam anafilaxia e comprometimento cardiorrespiratório.

Dessa forma, resumidamente, existem três tipos de mecanismos imunológicos envolvidos: quando mediados por IgE (também conhecidas como reações imediatas) que ocorrem quando IgE anticorpos são produzidos em resposta à exposição de um alérgeno, eles desencadeiam uma cascata de reações, levando à liberação de variados mediadores inflamatórios. Esta é a forma mais comum de AA e ocorre em minutos ou até 2h após a ingestão do alimento.

Quando não mediado por IgE (tardias) podem levar até 72h para se manifestar após a ingestão do alimento. Nelas, a inflamação é mediada por linfócitos específicos do alérgeno e anticorpos IgG. (FERREIRA, SEIDMAN, 2007; BARAL, HOURIHANE, 2005).

Por último, existem as reações alérgicas de mecanismo misto (SAMPSON, 2004). No quadro 1 estão classificadas as manifestações de AA segundo o mecanismo imunológico envolvido.

Quadro 1 - Manifestações de Alergia Alimentar segundo o mecanismo imunológico envolvido

| Área do corpo afetada | Mediada por IgE | Mediada por IgE e célula (misto) | Não mediada por IgE |
|-----------------------|---|----------------------------------|--|
| Pele | Urticária, angioedema, rash eritematoso morbiliforme, rubor | Dermatite atópica | Dermatite herpetiforme, Dermatite de contato |
| Respiratório | Rinoconjuntivite alérgica, Broncoespasmo agudo | Asma | Hemossiderose induzida por alimento (Síndrome de Heiner) |

| | | | |
|-------------------------|---|--|---|
| Gastrointestinal | Síndrome de alergia oral, Espasmo intestinal agudo | Esofagite eosinofílica (EoE), Gastrite eosinofílica, Gastroenterite eosinofílica | Síndrome da enterocolite induzida por proteína alimentar (FPIES), Síndrome da proctocolite induzida por proteína alimentar (FPIPS), Síndrome da enteropatia induzida por proteína alimentar |
| Cardiovascular | Tontura e desmaio | --- | --- |
| Miscelânea | Cólicas e contrações uterinas, Sentimento de “morte iminente” | --- | --- |
| Sistêmicas | Anafilaxia, Anafilaxia por exercício dependente de alimento | --- | --- |

Fonte: SOLÉ et al., 2018

2.1.3 Tratamento

Independente da alergia ou do tipo de manifestação clínica, o consenso é a exclusão do alérgeno como tratamento, sendo dessa forma, manejada através de intervenção dietética. Em casos de contato acidental, pode ser necessário o uso de tratamento medicamentoso (FERREIRA, SEIDMAN, 2007; GROETCH, NOWAK-WEGRZYN, 2013).

Dietas de exclusão, sem orientação para substituição do alimento alergênico, podem levar à desnutrição e outros efeitos adversos, podendo afetar o desenvolvimento estrutural e cognitivo da criança alérgica, sendo de suma importância o acompanhamento por profissional nutricionista à criança portadora de AA e sua família para que se atente a alimentos adequados e de qualidade, preservando o estado nutricional do alérgico (FERREIRA; SEIDMAN, 2007).

2.1.4 Diferença entre APLV e Intolerância a Lactose

Diferentemente da Alergia à Proteína do Leite de Vaca (APLV), na Intolerância à Lactose (IL) não ocorre a ativação de mecanismos imunológicos específicos descritos acima. A IL é caracterizada pela deficiência ou baixa produção da enzima lactase, responsável pela quebra da lactose. A lactose é um carboidrato dissacarídeo encontrado no leite, popularmente conhecido como “açúcar do leite”. Quando sua quebra não ocorre de forma completa, ela é encaminhada para o lúmen intestinal, onde é aproveitada pelas bactérias da microbiota intestinal. Nesse processo, ocorre a liberação de gases, provocando desconforto abdominal, dor em cólicas, diarreia, vômitos e consequente desequilíbrio eletrolítico e perda de peso (REIS, 2003).

Na IL deve-se evitar o consumo de leite e derivados de forma geral, no entanto pode-se fazer o uso de comprimidos com a enzima lactase ou ainda consumir alimentos que recebem a enzima de maneira industrial, conhecidos como “zero lactose” ou “produtos enzimados”. A tolerância a estes produtos será individual, não existindo um consenso de recomendação de consumo geral. Alguns autores sugerem, inclusive, que não há a garantia da hidrólise completa da lactose, e os rótulos não informam a porcentagem de lactose nos produtos sendo, portanto, difícil de prescrevê-los em uma dieta com controle de lactose (BATISTA et al., 2018).

2.2 PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE) E A GARANTIA À ALIMENTAÇÃO ADEQUADA E SAUDÁVEL

2.2.1 O PNAE

Em 1979 a Campanha Nacional de Alimentação Escolar (CNAE) recebe uma atualização de nomenclatura para Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), no entanto, sua origem se dá ainda nos anos 40, quando iniciou-se a tentativa de que o Governo Federal fornecesse alimentação escolar. Hoje, o PNAE é referência de programa de alimentação escolar em todo o mundo, devido sua abrangência e por ser o único com atendimento universalizado (VASCONCELOS et al., 2012). O PNAE tem como objetivo atender as necessidades nutricionais dos

alunos durante o período escolar, contribuindo para o crescimento e desenvolvimento biopsicossocial, aprendizagem e rendimento escolar dos estudantes (BRASIL, 2013).

O PNAE garante o direito à alimentação a todos os alunos da educação básica pública, incluindo educação infantil, ensino fundamental, ensino médio e educação de jovens e adultos (BRASIL, 2009). Em 2014, somando-se a Lei 11.947/2009 que define as diretrizes da alimentação escolar, foi publicada a Lei nº 12.982/2014 que determina a obrigatoriedade de preparação de cardápios especiais para aqueles alunos com estado ou de condição de saúde específica, com recomendações médicas e nutricionais (BRASIL, 2014). São previstas como Necessidades Alimentares Especiais (NAE): AA, anemia ferropriva, doença celíaca, diabetes, dislipidemias e hipertensão arterial sistêmica, intolerância à lactose (IL), fenilcetonúria, entre outras (FNDE, 2017).

O PNAE também prevê a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) no processo de ensino e aprendizagem, para formação de hábitos alimentares saudáveis (BRASIL, 2009). É de extrema importância que a equipe pedagógica, juntamente com as nutricionistas do PNAE, trabalhem com os manipuladores de alimentos, servidores e alunos sobre as NAE, especialmente em salas de aulas em que existirem alunos com AA, visto a severidade da doença, para garantir que o alérgico não será exposto ao alérgeno, bem como para promover a inclusão de forma segura do Aluno com Necessidades Alimentares Especiais (ANAe).

2.2.2 O Cardápio

Os cardápios especiais para AA devem ser elaborados de forma a permitir a completa exclusão do alérgeno alimentar. Não estão estabelecidas modificações em termos de necessidades energéticas e de macro e micronutrientes, portanto, com o intuito de assegurar o atendimento igualitário aos ANAEs deve-se garantir o aporte nutricional em termos de energia, macro e micronutrientes prioritários por meio de substituições adequadas (FNDE, 2017).

Dessa forma, para a completa exclusão do alérgeno alimentar, deve-se atentar para a contaminação cruzada que pode conter traços (frações mínimas que não foram adicionadas de forma intencional). Em alimentos industrializados, esta

contaminação pode ocorrer por compartilhamento de equipamentos e linhas de produção e por falhas na higienização entre produções diferentes. Nestes casos, a informação deve estar claramente identificada no rótulo dos produtos, com a indicação de “ALÉRGICOS: CONTÉM...” (BRASIL, 2015). A contaminação cruzada também pode ocorrer no momento da preparação da refeição do alérgico, devido ao compartilhamento de utensílios e equipamentos. Ela pode ser direta, como o contato de um alimento seguro com o outro alergênico, ou indireta, através do contato com mãos, facas ou tábuas previamente contaminadas. O ideal é que existam espátulas, panelas, tábuas e bancadas exclusivas para a preparação destes alimentos. Esses procedimentos são conhecidos como “controle de traços”. É importante ressaltar que nem todos os alérgicos reagem aos traços, mas o mesmo só poderá deixar de ser realizado segundo orientação médica.

3. JUSTIFICATIVA

A partir do exposto, é evidente a urgência do correto entendimento sobre as AA e os riscos que elas apresentam, bem como a importância de garantir a segurança do alérgico e a qualidade de sua alimentação. Além das manifestações clínicas, a AA pode levar ao isolamento social e a consequentes distúrbios emocionais (BARAL; HOURIHANE, 2005). A AA apresenta impacto médico, financeiro e social significativo em crianças menores e suas famílias (FERREIRA; SEIDMAN, 2007). Através da disseminação de informações corretas sobre o tema é possível desestigmatizar a alergia alimentar e tornar pública sua importância, deixando de ser considerada apenas um “incômodo” ou ainda um exagero por parte das famílias. Isto posto, justifica-se a realização do presente estudo.

4. QUESTÃO DE PESQUISA

As escolas da rede municipal no estado do RS identificam corretamente os alunos com AA e tomam medidas para garantir a segurança do alérgico, de forma inclusiva e respeitando as diretrizes do PNAE?

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GERAL

Analisar como as diretrizes do PNAE estão sendo aplicadas na prática considerando a alimentação de alunos com AA nas escolas municipais no RS.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar o número de alunos com AA;
- Observar as substituições realizadas nos cardápios escolares;
- Identificar as ações realizadas para o cuidado com os alunos AA;
- Identificar as dificuldades no atendimento aos alunos com AA.

6. MATERIAIS E MÉTODOS

6.1 DELINEAMENTO, POPULAÇÃO E AMOSTRA

Trata-se de um estudo de desenho transversal observacional com o objetivo de coletar dados nas escolas municipais do estado do RS. A coleta ocorreu de forma *online* através de um questionário sobre AA destinado aos nutricionistas gestores do PNAE de cada município, que são os responsáveis técnicos (RT) pelas escolas municipais.

Todos os municípios do RS foram convidados para participar dessa pesquisa por meio de convite direcionado ao nutricionista RT, enviado em parceria com o CECANE UFRGS através de *e-mail*. O questionário foi enviado em três datas distintas, com intervalos de aproximadamente 25 dias entre cada envio, nos meses de março, abril e maio de 2021. Os participantes que submeteram duas respostas até 10 de julho de 2021 foram incluídos na pesquisa. Também foi feito o convite para participar da pesquisa através de grupo do *whatsapp* com as nutricionistas de todos os municípios.

6.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram incluídos todos os municípios do RS que responderam o questionário através do profissional nutricionista atuante no PNAE.

Para o cálculo total da porcentagem de ANAE e alunos AA, foram considerados apenas municípios que responderam a questão de forma numérica, assim, aqueles que responderam que não sabem o número exato de alunos, não foram contabilizados.

6.3 INSTRUMENTOS E/OU PROTOCOLOS DE PESQUISA

O questionário de pesquisa (APÊNDICE A) foi desenvolvido e enviado pela plataforma digital *google forms* para cada Secretaria de Educação Municipal. A

nutricionista responsável de cada município foi designada a responder o questionário e enviar os documentos solicitados para o e-mail fornecido.

6.4 ASPECTOS ÉTICOS

No próprio questionário de pesquisa foram explicados os objetivos e a importância da pesquisa, bem como suas etapas. Os participantes concordaram com o termo de consentimento para acessar as questões (ANEXO A). Eventuais dúvidas foram sanadas através de e-mail disponibilizado para contato. Os pesquisadores assinaram o Termo de Compromisso para Utilização de Dados (ANEXO B) garantindo que as informações serão utilizadas única e exclusivamente para execução do presente projeto e estudos associados.

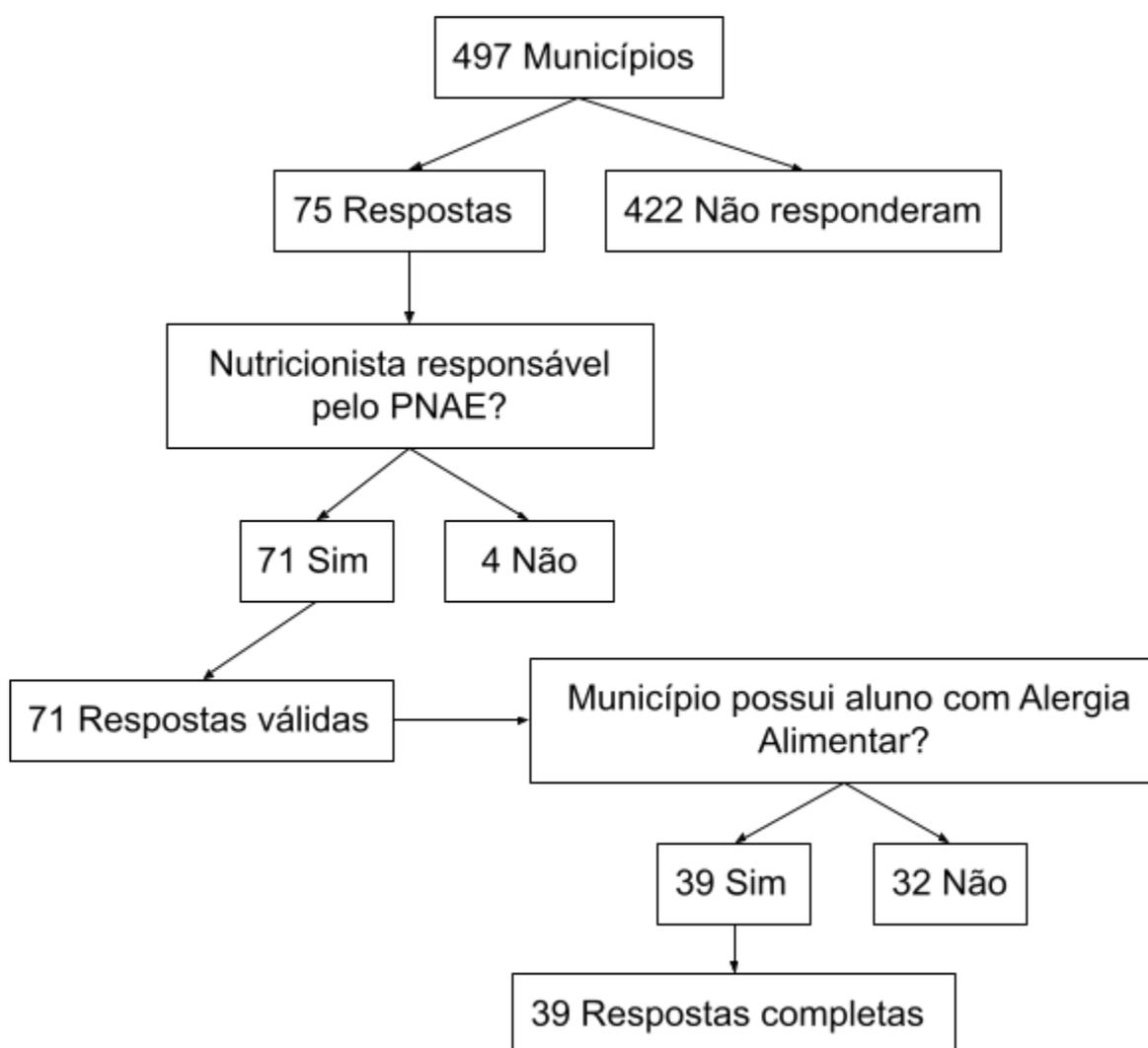
6.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

As informações coletadas foram inseridas no banco de dados e a análise estatística foi realizada através do programa *Microsoft Excel*. Os resultados são apresentados por meio de gráficos e tabelas.

7. RESULTADOS

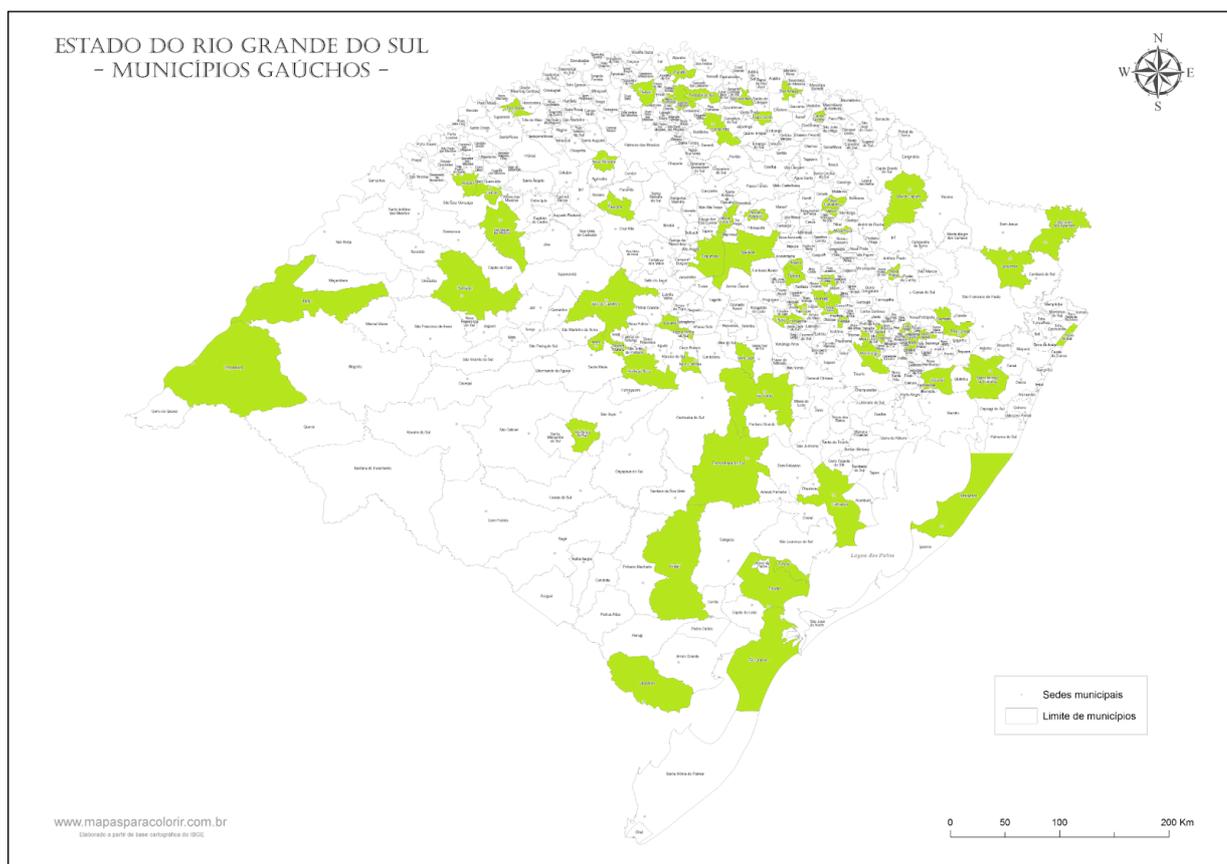
Desde o envio do questionário até a data final para a entrega, 75 municípios retornaram. Destas 75 respostas recebidas, quatro respostas foram excluídas por não terem sido respondidas pela pessoa designada. Primeiramente foram analisadas as características sobre as NAE (n=71) e tiveram seguimento no estudo somente aqueles municípios que possuíam alunos com AA (n=39) (Figura 1).

Figura 1 - Fluxograma de Respostas



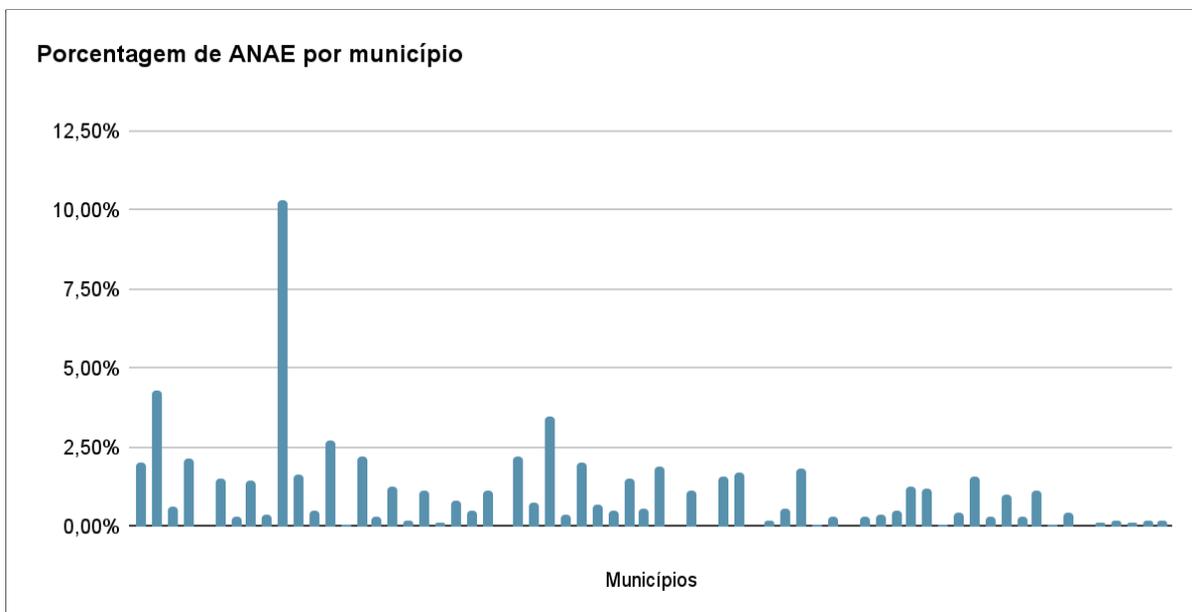
Apesar disso, as 71 respostas válidas recebidas representam significativamente as regiões do estado, conforme o mapa abaixo:

Imagem 1 - Municípios que participaram da pesquisa



Para o cálculo de porcentagem de ANAE e alunos com AA, foram excluídos 4 municípios que responderam às questões com “não sei informar”. Desta forma, do número total de 179.817 alunos dos 71 municípios, foram subtraídos 18.011 alunos, correspondentes aos quatro municípios mencionados acima. Com o novo total de 161.806 alunos, a porcentagem de ANAE encontrada foi 0,31% (497 alunos) e destes, 19,92% (99 alunos) possuíam AA. A variação de ANAE encontrada nos municípios tendeu de zero a menos de 5% dos alunos, com exceção de um município, com 10,29% de ANAE (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Porcentagem de ANAE por município



Em uma questão de múltipla escolha em que era possível marcar mais de uma alternativa, as NAE mais relatadas foram IL em 84,51% dos municípios, AA em 50,70% e diabetes mellitus com 40% conforme apresenta o quadro 1. Não foram relatados alunos com anemia ferropriva ou dislipidemia.

Quadro 1 - Principais Necessidades Alimentares Especiais

| Quais são as principais Necessidades Alimentares Especiais (NAE)? (n71) | | |
|--|------------|--|
| NAE | N absoluto | Porcentagem de municípios que relataram ANAE (%) |
| Alergia Alimentar | 36 | 50,70 |
| Anemia Ferropriva | 0 | 0 |
| Doença Celíaca | 8 | 11,27 |
| Diabetes Mellitus | 22 | 40 |
| Dislipidemia | 0 | 0 |
| Hipertensão Arterial Sistêmica | 1 | 1,41 |

| | | |
|---|----|-------|
| Intolerância à Lactose | 60 | 84,51 |
| Outros (renal, fibrose cística, fenilcetonúria, autismo sem lactose e sem glúten) | 4 | 5,63 |
| Não existem ANAE cadastrados na rede municipal | 5 | 7,04 |

Dos municípios que indicaram ter alunos com AA, as mais frequentes foram: leite de vaca (48,05%), ovo (15,58%) e trigo (11,69%).

Quadro 2 - Principais Alergias Alimentares encontradas

| Quais são as principais alergias alimentares encontradas? (n39) | | |
|--|------------|------------|
| Alimentos | N absoluto | Percentual |
| Leite de vaca * | 37 | 48,05% |
| Ovo * | 12 | 15,58% |
| Trigo * | 9 | 11,69% |
| Soja * | 6 | 7,79% |
| Amendoim * | 2 | 2,60% |
| Peixes * | 2 | 2,60% |
| Tomate | 2 | 2,60% |
| Castanhas * | 1 | 1,30% |
| Cenoura | 1 | 1,30% |
| Corantes | 1 | 1,30% |
| Frutos do mar * | 1 | 1,30% |
| Manga | 1 | 1,30% |

| | | |
|----------|----|-------|
| Morango | 1 | 1,30% |
| Pimentão | 1 | 1,30% |
| Arroz * | 0 | 0 |
| Milho * | 0 | 0 |
| Total | 77 | 100% |

*: Alimentos previstos na RDC nº 26 de 2 de julho de 2015 (BRASIL, 2015)

71,79 (n=22) dos municípios afirmam realizar ações específicas para o atendimento aos alunos com AA. Trinta e sete municípios (94,87%) possuem ações para atendimentos dos alunos com AA em todas as escolas municipais em que os mesmos estão presentes.

Quanto à documentação exigida para o início da oferta de alimentação especial, um município declarou não exigir documentação, apenas o pedido dos pais ou responsáveis. A forma de documentação dos demais municípios é apresentada no quadro 3, bem como sua devida atualização.

Quadro 3 - Documentação exigida para oferta de alimentação especial

| Qual é a documentação exigida para oferta de alimentação especial? (n39) | | |
|---|------------|----------------|
| Documentos | N absoluto | Percentual (%) |
| Atestado médico | 27 | 69,23 |
| Atestado médico e exames laboratoriais | 6 | 15,38 |
| Declaração dos pais/responsáveis alegando que o estudante apresenta NAE, atestado médico e exames laboratoriais | 5 | 12,82 |
| Exames laboratoriais | 0 | 0 |
| Não é exigida documentação | 1 | 2,56 |

| Qual a periodicidade de atualização desta documentação? (n39) | | |
|--|----|-------|
| É atualizado semestralmente | 7 | 17,95 |
| É atualizado anualmente | 26 | 66,67 |
| É exigido 1 única vez | 5 | 12,82 |
| Não é exigida documentação | 1 | 2,56 |

Sobre os cardápios especiais para alunos com AA, 94,87% dos municípios realizam substituições adequadas para preservar o adequado aporte nutricional. Apenas um município relatou não realizar estas substituições e outro município não soube responder a questão por desconhecer a existência de ANAE. Em 82,05% dos casos, os pais ou responsáveis dos alunos com AA conhecem cardápio adaptado e na maioria dos municípios (27) o cardápio é atualizado a cada semestre. Os dados sobre os cardápios são apresentados no quadro 4.

Quadro 4 - Cardápios para alunos com alergias alimentares

| Como é feita a adaptação do cardápio para os alunos com alergia alimentar? (n39) | | |
|---|------------|----------------|
| Alternativas | N absoluto | Percentual (%) |
| O cardápio é adaptado, retirando o alimento/ingrediente específico e realizando substituições para preservar o equilíbrio nutricional da refeição | 37 | 94,87 |
| O cardápio é adaptado retirando o alimento/ingrediente específico mas, sem realizar substituições | 1 | 2,56 |
| A família envia a dieta do aluno para escola | 0 | 0 |
| Empresa terceirizada fornece o alimento | 0 | 0 |
| Não se aplica | 1 | 2,56 |
| Os pais ou responsáveis dos alunos com alergia alimentar tomam conhecimento do cardápio adaptado? (n39) | | |

| | | |
|--|----|-------|
| Sempre | 32 | 82,05 |
| Às vezes | 7 | 17,95 |
| Nunca | 0 | 0 |
| Com que frequência os cardápios para alunos com alergia alimentar são revistos? (n39) | | |
| Nunca | 1 | 2,56 |
| Mensalmente | 27 | 69,23 |
| Trimensalmente | 3 | 7,69 |
| Semestralmente | 6 | 15,38 |
| Anualmente | 2 | 5,13 |

Abaixo, no quadro 5, detalha-se quanto a capacitação das equipes pedagógicas, dos manipuladores de alimentos e também do trabalho com os alunos em boas práticas na alergia alimentar.

Quadro 5 - Trabalho de EAN com servidores e alunos

| Alternativas | Sim n (%) | Em parte n (%) | Não n (%) |
|---|----------------------|---------------------------|----------------------|
| As equipes pedagógicas das escolas recebem orientações para o atendimento aos alunos com alergia alimentar? (n39) | 25 (64,10) | 10 (25,64) | 4 (10,26) |
| As equipes pedagógicas trabalham com os alunos sobre orientações e cuidados com os colegas que possuem alergia alimentar? (n39) | 17 (43,59) | 10 (25,64) | 12 (30,77) |
| As equipes de manipuladores de alimentos recebem capacitação para o atendimento aos alunos com alergia alimentar? (n39) | 32 (82,05) | 7 (17,95) | 0 |

| | | | |
|---|------------|---|------------|
| Existe alguma documentação que comprove a capacitação dos manipuladores de alimentos? (n39) | 24 (61,54) | - | 15 (38,46) |
|---|------------|---|------------|

Durante a execução dos cardápios adaptados, 31 municípios (79,5%) realizam controle dos processos de manipulação. Em três municípios este controle é realizado pelos diretores da escola, em cinco, pelos próprios manipuladores, e em seis municípios, pela nutricionista. Visando a garantia de que as substituições dos alimentos sejam nutricionalmente equivalentes, 17 municípios (43,59%) possuem uma lista de substitutos organizada e disponível aos manipuladores.

Dezoito municípios (46,15%) não realizam o controle de traços nas cozinhas escolares. Destes, apenas um relatou não realizar o controle de traços pois segundo orientações médicas não era necessário. Outro relatou encontrar resistência sobre o assunto tanto com as merendeiras quanto com a diretoria. Para um município, este controle não se aplica no momento (por não saber se possui aluno AA ou não).

Dos 21 municípios que realizam controle de traços, o maior cuidado realizado é possuir utensílios como panelas, espátulas e pratos de uso exclusivo, conforme apresentado no quadro 6. Um município, além de ter utensílios e esponjas de uso exclusivo, relatou que em casos mais graves as famílias enviam utensílios e equipamentos próprios para as escolas ou ainda, os lanches prontos.

Quadro 6 - Controle de traços nas preparações

| Como é feito o controle de traços/contaminação cruzada? (n21) | | |
|---|------------|----------------|
| Alternativas | N absoluto | Percentual (%) |
| Existem utensílios (panela, espátula, prato, etc) de uso exclusivo do cardápio adaptado | 18 | 85,71 |
| Existem equipamentos (liquidificador, processador, etc) de uso exclusivo do cardápio adaptado | 1 | 4,76 |
| Existe uma bancada ou área de preparo exclusivo para cardápio adaptado | 3 | 14,29 |

| | | |
|---|---|-------|
| Existe esponja de louça de uso exclusivo do cardápio adaptado | 6 | 28,57 |
| Outros | 3 | 14,29 |

Sobre os cuidados no momento da refeição, 17 municípios (43,59%) realizam procedimentos para evitar o contato do aluno AA ao alérgico. Destes, todos afirmaram que este procedimento é inclusivo de forma a não isolar o aluno dos demais, conforme os relatos apresentados no quadro 7

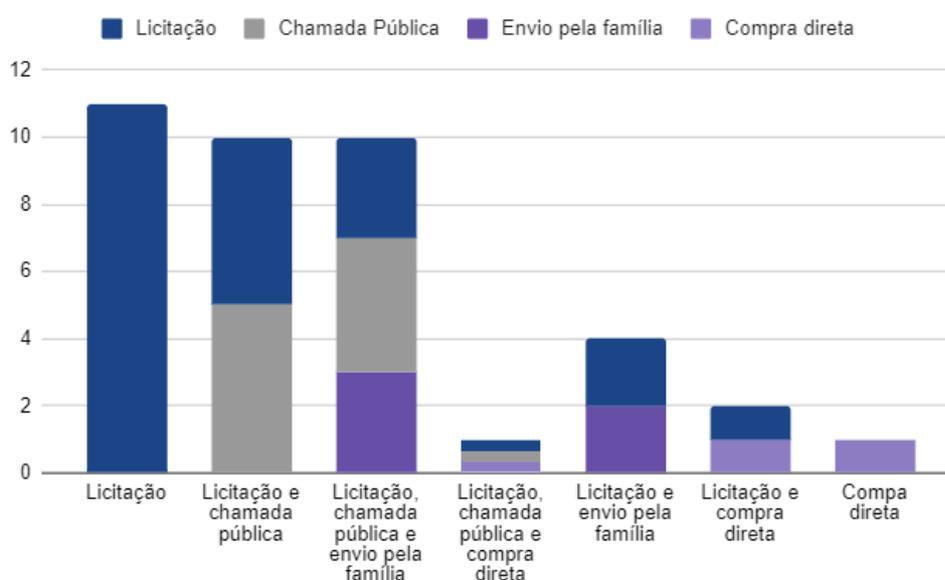
Quadro 7 - Procedimentos Realizados para evitar exposição do aluno alérgico

| |
|---|
| Lugar específico para criança sentar; |
| Professor e atendente da turma são informados da restrição do aluno e servem o lanche separadamente para a criança com alergia, ficando atentos para que não ocorra troca entre as crianças. A criança permanece junto à turma; |
| Mural com foto da criança e uso de pulseira de identificação com o tipo de alergia; |
| Preparação (para o aluno alérgico) é feita separada das demais; |
| Cuidado dos professores para que a criança não tenha contato com os alimentos do colega; |
| Higienização da mesa antes da refeição e se necessário o aluno é isolado dos demais, porém no mesmo refeitório; |
| Apenas evita-se que a criança tenha contato com o fator desencadeante de alergia, pois seria complicado solicitar espaço, utensílios e funcionário exclusivo para os procedimentos; |
| As refeições são servidas individualmente. Dessa forma o aluno com alergia já recebe a sua refeição conforme a necessidade; |
| Professor ou monitor fica atento ao aluno e sua alimentação. |

Vinte municípios (51,28%) não realizam nenhum procedimento de segurança e dois (5,13%) realizam em parte, quando o aluno apenas recebe a alimentação especial, sem outros cuidados.

Em todos os 39 municípios o nutricionista participa da escolha dos alimentos adquiridos para os alunos com alergia alimentar. Onze municípios (28,21%) obtêm os alimentos/ingredientes por meio de licitação. Dez municípios (25,64%) por licitação e chamada pública. Dez municípios (25,64%) por licitação, chamada pública e através do envio pela família do aluno alérgico. Um município (2,56%) por licitação, chamada pública e compra direta. Quatro municípios (10,26%) por licitação e através do envio pela família do aluno alérgico. Dois municípios (5,23%) por licitação e compra direta e um município (2,56%) por compra direta. A forma de obtenção dos alimentos é demonstrada no gráfico 2

Gráfico 2 - Meio de obtenção dos alimentos para ANAE



Dos dezessete municípios (43,59%) que relataram encontrar dificuldades no atendimento ao aluno alérgico, os problemas mais relatados foram: a dificuldade das famílias de compreender o diagnóstico e seus cuidados; a demora, por parte das famílias, em apresentar o laudo médico resultando em atraso na solicitação de cardápio especial para o aluno; a baixa disponibilidade de produtos para AA; a falta de tempo para capacitação dos manipuladores de alimentos e equipe pedagógica; a sobrecarga dos manipuladores de alimentos; a limitação do espaço físico das cozinhas e a aquisição de equipamentos para uso exclusivo.

O quadro 8 apresenta os dados sobre o Plano de Ação de Emergência que deve ser executado caso o aluno alérgico tenha sofrido exposição ao alérgeno:

Quadro 8 - Plano de Ação de Emergência

| Em caso de o aluno alérgico entrar em contato com o alérgeno, existe algum plano de ação de emergência?(n39) | | |
|---|-------------------|-----------------------|
| Alternativas | N absoluto | Percentual (%) |
| Sim, existe um plano específico para cada aluno | 6 | 15,38 |
| Sim, existe um plano geral para a escola | 13 | 33,33 |
| Não existe plano de ação de emergência | 20 | 51,28 |

Os municípios também foram questionados sobre o momento da pandemia de coronavírus. Durante o ano de 2020, as escolas não realizaram aulas presenciais e foram orientadas, conforme a Lei nº 13 987/2020 à distribuição da alimentação para as crianças. O quadro 9 apresenta o percentual de substituição de alimentos alérgenos nessa distribuição, sendo observado que mais de 50% não realizou substituição de alimentos para os alunos alérgicos.

Quadro 9 - Distribuição de Kits durante a pandemia

| No período da pandemia do coronavírus foram distribuídos kits de alimentos/refeições para as famílias dos alunos. Foi feita alguma substituição para os alunos com alergia alimentar? (n39) | | |
|--|------------|------------|
| | N absoluto | Percentual |
| Sim | 8 | 20,51% |
| Em parte | 3 | 7,69% |
| Não | 22 | 56,41% |
| Não se aplica (em caso de não distribuição dos kits/refeições) | 6 | 15,38% |

Para alunos APLV, foram enviados kits com fórmula no lugar do leite, ou somente sem o leite. Para alunos IL, foram enviados produtos sem lactose. Um município disponibilizou kit especial para alunos com diabetes.

Os municípios que não realizaram substituições alegaram que os produtos poderiam ser consumidos por outros membros da família; que não foi observada esta questão no envio dos itens; ou ainda, que não possuíam alérgicos alimentares no grupo que recebeu as doações.

8. PONTOS FORTES E LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Como pontos fortes, destaca-se o pioneirismo no estado sobre o assunto e a abrangência de todas as regiões do RS, mesmo com o número limitado de respostas. Ainda existem poucos estudos que relacionem alergias alimentares e escola pública no Brasil, ainda mais no Estado. É de suma importância que mais pesquisas abordem estes assuntos, para que se possa ter dados quantitativos que guiem futuras políticas públicas visando o bem estar destes alunos. Também como ponto forte salienta-se que este foi um estudo de baixo custo, tendo sido feito majoritariamente de forma *online* através de ferramentas gratuitas.

Um importante fator limitante foi a quarentena decorrente da pandemia de Covid19. Uma vez que as escolas municipais tiveram as aulas suspensas em 2020 e no início de 2021, os pais de ANAE não haviam entrado com pedido de alimentação especial até o momento de coleta das respostas. Dessa forma, apesar dos dados mais recentes terem sido solicitados, algumas secretarias ainda não possuíam dados do ano letivo de 2021. Para estas, foi solicitado que se respondessem com os dados disponíveis mais atuais, sendo alguns do ano de 2020 e outros ainda de 2019.

Outro fator a ser considerado foi que nutricionistas que ingressaram recentemente no cargo não localizaram registros referentes ao assunto nos arquivos da Prefeitura Municipal, tendo respondido com “não sei informar”.

Ainda como limitações do estudo, ocorreu baixa adesão ao questionário, com apenas 14,29% de respostas completas dos 497 municípios do RS.

9. DISCUSSÃO

As AA possuem alta prevalência na infância e podem causar grande impacto no desenvolvimento físico e psicológico das crianças e de suas famílias. O PNAE é um programa que possibilita às crianças com NAE acesso a uma alimentação saudável e segura, além de incentivar que as escolas atuem como agentes de comunicação, incentivando o diálogo e apoio para as famílias. Esse é o primeiro trabalho do RS que tem por objetivo analisar como as diretrizes do PNAE estão sendo aplicadas na prática considerando a alimentação de alunos com AA nas escolas municipais no RS.

Os questionários foram enviados aos 497 municípios no estado e das 75 respostas recebidas, considerou-se 71 como válidas, pois era necessário que o mesmo fosse respondido pela nutricionista do município responsável pela alimentação escolar. A nutricionista é a profissional capacitada com papel fundamental para prestar suporte à escola para que esta, por sua vez, possa atender à demanda das famílias, e esse foi o motivo pelo qual somente esta profissional poderia responder o questionário.

É necessário destacar dois fatores sobre os dados obtidos. Primeiramente, a coleta ocorreu durante o início do ano de 2021, momento em que as aulas presenciais estavam suspensas e, portanto, os alunos não estavam recebendo alimentação escolar. Dessa forma, o número de ANAE pode estar subestimado, visto que os pais e/ou responsáveis ainda não haviam requisitado a adaptação do cardápio para aquele ano letivo. Como exemplo, temos um município que em 2019 (ano letivo completo e anterior à pandemia), recebeu 99 pedidos para adaptação e em 2021, durante a pandemia, apenas 13. Em segundo lugar, vários municípios entraram em contato relatando que não seria possível responder ao questionário, pois ainda não possuíam dados do ano atual e que devido a recente troca de gestão municipal, não existiam dados dos anos anteriores.

Ao observar o município que apresentou o dobro de ANAE em comparação aos outros (gráfico 1), questionamos se este resultado seria decorrente de uma forte presença da nutricionista do PNAE nas escolas, tendo uma boa articulação com diretores e pais de alunos alérgicos, ou ainda uma prática de continuidade entre uma gestão e outra, preservando os dados dos anos anteriores.

Ao falar em NAE, é necessário diferenciar a Doença Celíaca, que é, por muitas vezes, confundida com a alergia ao trigo. No entanto, são doenças diferentes. A reação alérgica ao trigo ocorre da mesma forma que as outras alergias já descritas neste trabalho. Neste caso, a proteína alimentar desencadeante poderá ser qualquer uma das proteínas presentes no trigo, como albumina, globulina, gliadina e o próprio glúten. Já a Doença Celíaca é uma desordem sistêmica autoimune, causada pela ingestão do glúten, que é a combinação de duas proteínas (glutenina e gliadina) que está presente em cereais como trigo, cevada, centeio e, por contaminação cruzada no plantio, na aveia. Ela provoca a inflamação crônica da mucosa do intestino delgado e conseqüente atrofia das microvilosidades intestinais, provocando má absorção de macro e micronutrientes que podem resultar em anemia, emagrecimento ou obesidade, baixa estatura, infertilidade e abortos espontâneos, osteoporose e fadiga crônica, entre outros (CIANFERONI, 2016).

No presente estudo, cinco dos oito municípios que indicaram a presença de alunos celíacos na questão sobre as NAE, também marcaram alergia ao trigo na questão específica sobre AA. Tal coincidência poderia significar deficiências no diagnóstico ou desconhecimento das equipes responsáveis. Concordando com os demais estudos apresentados, a principal AA encontrada foi APLV (GUIMARÃES, 2014).

Segundo a Lei nº 12.982/2014, que prevê a oferta de alimentação especial para ANAE, é obrigatória a apresentação de recomendações médicas para requisição da alimentação especial. Um município do RS declarou não exigir atestado médico, laudo ou documento semelhante para o requerimento da alimentação especial. Além das dietas de restrição necessitarem de acompanhamento médico e nutricional para garantia da completa exclusão do alérgeno e aporte adequado de nutrientes, a AA relatada tende a ser superestimada em comparação com a diagnosticada (FERREIRA; SEIDMAN, 2007). Um estudo realizado nas escolas municipais de educação infantil de Uberlândia/MG, comparou a prevalência de AA e encontrou a diferença de 248 alunos com APLV relatado pelos pais para apenas 7 APLV diagnosticadas por avaliação clínica e laboratorial (GUIMARÃES, 2014). Desta forma, sem a avaliação clínica seguida da documentação necessária, não há como garantir que aquele aluno realmente possua AA.

Não existe a obrigatoriedade de renovação deste atestado médico, entretanto o Caderno de Referência de Alimentação Escolar para ANAE (FNDE, 2017) traz que a apresentação do documento deve ser feita, preferencialmente, no momento da matrícula (desta forma, ao menos uma vez ao ano) e ressalta que este cardápio especial não é definitivo, devendo concordar com a duração do tratamento, salientando a importância do acompanhamento pelo nutricionista do setor da saúde, que inclusive pode receber uma cópia do cardápio da escola. É recomendado também que cópias do cardápio sejam encaminhadas para os pais, professores do aluno e manipuladores de alimentos. No RS, 82,05% dos municípios sempre apresentam o cardápio adaptado aos pais ou responsáveis dos alunos.

Cinco municípios relataram exigir o atestado médico apenas uma vez. Tendo em vista o caráter autolimitante das AA, principalmente em crianças, sem acompanhamento nutricional e consequente revisão do diagnóstico, os alunos destes cinco municípios podem estar realizando restrições não mais necessárias.

Após a exclusão do alérgeno, a principal característica do cardápio adaptado deve ser a sua substituição adequada. Conforme o quadro 4, um município afirma que “o cardápio é adaptado retirando o alimento/ingrediente específico mas, sem realizar substituições”. Este município indicou possuir alunos com APLV. Tendo o leite e derivados como uma forma recorrente de cálcio na nossa alimentação, é extremamente importante que estes alunos recebam outros alimentos ricos em cálcio, como os vegetais verdes-escuros (brócolis, acelga, couve folha, agrião) na sua dieta. Apesar de sabermos que a refeição realizada na escola não representa todo o aporte nutricional do dia, este seria um momento muito importante para a introdução destes alimentos, visto que comumente são consumidos no almoço/jantar.

Nem todos os alérgicos reagem aos traços (frações mínimas do alimento alérgeno que não foram adicionadas de forma intencional em uma preparação), no entanto, é necessário a liberação do médico para que o aluno possa iniciar o consumo de alimentos sem o controle da contaminação cruzada. Dos dezoito municípios que não realizam controle de traços, apenas um informou ter recebido a liberação médica. Desse modo, podem estar ocorrendo “furos” na dieta de exclusão dos alunos, que podem apresentar sintomas sem que as famílias entendam o que está desencadeando-os.

Em um ambiente ideal, existiriam bancadas, equipamentos e utensílios de uso exclusivo para cada condição de cardápio adaptado, mas, como relatado pelos municípios, muitas vezes as cozinhas não possuem espaço físico, verba ou funcionários para atender a esta demanda. A maioria dos municípios (85,71%, conforme quadro 6) possui pelo menos utensílios (panela, espátula, prato, etc) de uso exclusivo do cardápio adaptado. Com manipuladores cientes dos procedimentos necessários para higienização das bancadas (de inox ou granito) e equipamentos (de vidro ou inox) entre a preparação da refeição normal e da especial, pode-se preparar refeições seguras para os alérgicos. O Caderno de Referência de Alimentação Escolar para ANAE (FNDE, 2017) indica iniciar com a higienização das bancadas e preparar primeiro a refeição especial. Utensílios de plástico, silicone e madeira não podem ser compartilhados pois não há como realizar a eliminação completa das proteínas alimentares, que ficam aderidas em sua superfície rugosa.

O manipulador de alimentos tem papel fundamental na segurança do aluno alérgico e por isso deve ser instruído sobre as boas práticas no preparo de alimentos, especialmente sobre a contaminação cruzada. Mesmo que a cozinha esteja completamente equipada com utensílios de uso exclusivo, é o manipulador que deve-se atentar para utilização correta dos mesmos. O nutricionista deverá capacitar os manipuladores de alimentos nas “técnicas de preparo, receitas e cuidados específicos de cada condição”, como previsto no fluxo de trabalho de atendimento aos alunos (FNDE, 2017). Ainda que uma parte dos municípios não mantenha registros, todos relataram que as equipes de manipuladores recebem treinamento adequado (Quadro 5) embora seja difícil encontrar tempo durante o expediente para essa capacitação, visto que o serviço por muitas vezes já está sobrecarregado.

Como geralmente existe apenas um nutricionista atrelado ao PNAE por município, a forma de levar a EAN a todas as escolas é através do matriciamento dos professores e equipe pedagógica, ou seja, o trabalho de EAN feito pelo nutricionista deve ocorrer capacitando os manipuladores de alimentos e instrumentalizando professores e demais responsáveis, para que estes possam atender as demandas dos alunos, alérgicos ou não. É de extrema importância que estes agentes estejam alinhados em um plano de ensino sobre alimentação saudável e alergia alimentar.

Os professores, devidamente capacitados, possuem dois papéis na sala de aula. O primeiro é o cuidado com o aluno alérgico, abrangendo as características de cada condição, os alimentos e (demais produtos) que devem ser evitados e o manejo em caso de contato acidental. É importante ressaltar que muitas vezes o alérgeno não estará apenas em produtos alimentícios, ele pode estar em materiais utilizados sala de aula, como o trigo na massinha de modelar. Em segundo, o professor deverá trabalhar a temática da alergia alimentar com a turma, através de atividades que estimulem o cuidado e a cooperação, ensinando para os colegas a importância dos cuidados para evitar o contato acidental, prevenindo situações inesperadas e aumentando a empatia da classe. Quando toda turma está sensibilizada com o tema, respeita e reconhece a alergia do colega, cria-se um ambiente mais seguro e inclusivo, em que podem-se evitar situações como troca de alimentos entre os colegas e até mesmo o *bullying* (DO SANTOS; DE ANDRADE, 2017).

Além dos colegas, todos os pais da turma devem saber que existe um aluno com AA, e o mesmo deve ser incluído em atividades fora do horário escolar, como festas de aniversários e passeios. Segundo Dupuis et al. (2020), alunos com AA tendem a sofrer maior isolamento social associado à sua condição, sendo muitas vezes deixados de serem convidados para festas de aniversários e outras atividades fora do período escolar, por desconhecimento de como incluir este aluno.

No momento da refeição escolar alguns cuidados são necessários com este aluno. Vinte municípios (51,28%) relataram não realizar nenhum procedimento, e dois municípios relataram realizar “em parte”, quando o aluno apenas recebe a alimentação especial, sem outros cuidados. A baixa aderência aos cuidados específicos a esse público pode comprometer seriamente a segurança do aluno alérgico pois, ainda que todos os cuidados necessários de preparo tenham sido realizados pelos manipuladores de alimentos, essa refeição pode ser contaminada no refeitório, seja por ter sido servida com uma mesma colher da preparação normal, seja se algum colega usar seus talheres para experimentar a comida do aluno alérgico, ou ainda mesmo se o alérgico possuir curiosidade em relação a refeição dos demais colegas.

No entanto, estes cuidados muitas vezes podem provocar a exclusão do aluno, que fica sujeito a *bullying* e isolamento social. Dupuis et al. (2020), descreve a

existência comum, nos Estados Unidos, de “*Peanut-free tables*”, ou mesas livres de amendoim no momento das refeições dos alunos. Esta prática tem o intuito de assegurar que os alérgicos a amendoim não entrem em contato com o mesmo, visto que sanduíches com pasta de amendoim são muito presentes na cultura alimentar do país. Entretanto, os alunos da zona “*peanut free*” acabam se tornando alvos de *bullying*, tanto verbal quanto físico, por exemplo, quando outros alunos arremessam amendoim nos mesmos.

Outro estudo realizado nos Estados Unidos, publicado em 2013, aponta que 31,5% das crianças entrevistadas com diagnóstico de AA sofriam *bullying* ou assédio devido a esta condição e que frequentemente as ameaças incluíam o contato físico com o alimento causador da alergia (SHEMESH et al., 2013).

Portanto, dois pontos se destacam nos procedimentos de segurança no refeitório: a importância destas práticas serem inclusivas e a necessária EAN da comunidade escolar como um todo, incluindo a direção, professores, manipuladores, alunos, pais e servidores.

No RS, os dezessete municípios que realizam procedimentos no refeitório (Quadro 7) afirmaram que os mesmos eram inclusivos, no entanto, alguns relatos parecem sugerir o contrário. Assim como nos Estados Unidos, podemos observar nas escolas municipais do estado a separação de alunos alérgicos em mesas especiais, o que provoca exclusão do mesmo, em um momento que deveria ser de confraternização entre os colegas. O Guia Alimentar para a População Brasileira (2014) ressalta o Comer em Companhia e destaca os benefícios para crianças e adolescentes que aprofundam vínculos com os colegas em uma oportunidade de convivência que contribui com o aumento do senso de pertencimento, a formação de bons hábitos alimentares e o desempenho nas tarefas escolares, além de evitar que se coma rapidamente, possibilitando a resposta de saciedade natural do organismo que evita comer excessivamente.

Um procedimento inclusivo e que garante segurança ao aluno alérgico descrito foi: “*As refeições são servidas individualmente. Dessa forma o aluno com alergia já recebe a sua refeição conforme a necessidade*”. Além da refeição do alérgico ser servida previamente na cozinha, diminuindo o risco de contaminação cruzada, o fato de todos os alunos receberem a refeição servida também é positivo,

pois desta forma o aluno alérgico não sofre distinção, diferente de quando a refeição especial é servida pronta e os outros alunos se servem em *buffet*, por exemplo.

Outros relatos positivos trazem professores e atendentes atentos ao aluno alérgico, cuidando para que o mesmo não troque o lanche com os colegas; a identificação do aluno com pulseira ou quadro com foto; e o aluno permanecer sentado junto dos colegas durante a refeição.

É notável que a presença de um aluno com AA exige forte empenho de todos os colaboradores para garantir a inclusão segura deste aluno. Vinte e dois municípios relataram não encontrar dificuldades nesta assistência. No entanto, dois destes municípios não orientam as equipes pedagógicas sobre o atendimento ao aluno com AA, sete municípios não trabalham com os alunos sobre AA, oito municípios não realizam nenhum cuidado no preparo das refeições, oito municípios não realizam o controle de traços e doze municípios não possuem procedimentos no refeitório para garantir a segurança do aluno AA. Apenas quatro municípios que afirmaram não encontrar dificuldades no atendimento também relataram realizar todas as etapas necessárias para a segurança do mesmo aluno.

Um dos meios de obtenção dos alimentos para o cardápio especial é o envio dos itens pela família do aluno alérgico. Essa opção deve existir apenas como medida emergencial e de curta duração, enquanto as demais possibilidades (licitação, chamada pública e/ou compra direta) estão sendo encaminhadas. Alimentos para dietas especiais geralmente possuem valor elevado comparado a suas versões tradicionais, o que pode acarretar em sobrecarga financeira para a família.

Dessa mesma forma, no período da pandemia em que foram enviados kits de alimentos para as famílias dos alunos, ao observar e seguir as NAE, estes produtos enviados ofereceram maior segurança financeira, visto que por muitas vezes os mesmos possuem valores elevados comparados com a versão tradicional. Alguns municípios informaram ter enviado os alimentos em suas versões tradicionais pois estas poderiam ser consumidas pelos outros integrantes da família, o que não deixa de ser verdade, mas não leva em conta a sobrecarga financeira que a família estaria sofrendo em um momento de insegurança, quando muitos perderam emprego.

No contexto de reações anafiláticas, somado ao trabalho educativo realizado com alunos, professores e demais funcionários, a existência de um Plano de Ação

de Emergência pode ser fundamental caso ocorra contato acidental do aluno com o alérgeno. Este plano deve incluir o reconhecimento dos sinais e sintomas iniciais (os quais serão: urticária, angioedema, comprometimento respiratório e gastrointestinal e/ou hipotensão arterial) (SBP, 2018) e os procedimentos que devem ser realizados em seguida. O profissional indicado para confecção do plano e manejo da criança é o enfermeiro escolar, no entanto, no Brasil não existe a obrigatoriedade de existir um profissional da saúde nas escolas (DE ANDRADE et al., 2020) e isto pode explicar porque este documento ainda não é popular no Brasil.

Nos Estados Unidos, a *Food Allergy Research & Education* (FARE) desenvolveu o *Food Allergy & Anaphylaxis Emergency Care Plan*, ou “Plano de Atendimento de Emergência para Alergia Alimentar e Anafilaxia” (Anexo C) que está disponível online, em inglês e espanhol. Ele deve ser preenchido com os dados de identificação do aluno alérgico, se ele é asmático (o que é um fator de risco) e uma lista com os sintomas seguidos de procedimento deve ser seguido, de forma clara, facilitando a assistência em um momento de emergência. Também estão listados os contatos de emergência e as instruções para a caneta de adrenalina (ou anti histamínico) auto-injetável, que é permitida nos Estados Unidos. O plano foi revisado por uma equipe multidisciplinar que incluiu médicos, alergistas, nutricionistas, psicólogos e enfermeiros escolares.

10. CONCLUSÃO

O PNAE, que já é referência como programa de alimentação escolar, gratuita e de qualidade para toda a rede pública, dá o exemplo prevendo assistência para alunos portadores de NAE desde 2014.

No entanto, por mais que estes alunos estejam amparados pela lei nº 12.982 desde 2014, ainda existem desafios e barreiras na aplicação prática do que está previsto em lei. Neste trabalho foi possível observar que as nutricionistas vinculadas ao PNAE ainda possuem dificuldades em identificar o número de alérgicos e os procedimentos realizados nas escolas, e algumas vezes não deixaram claro o conhecimento de todos os procedimentos necessários para garantir a inclusão segura do aluno. Outros desafios apontados foram a limitação do espaço físico, a falta de recursos para aquisição de utensílios e equipamentos de uso exclusivo e a sobrecarga dos manipuladores de alimentos, tanto se tratando de tempo para realizar as capacitações quanto durante o próprio serviço.

A respeito do *bullying* nas escolas, o diálogo frequente com os alunos parece ser a melhor solução, aumentando a empatia e o cuidado entre os colegas. Segundo Do Santos e De Andrade, (2017) a falta de conhecimento sobre as AA é o fator que mais contribui para o menosprezo e a falta de respeito quanto ao tema. Pais, professores, direção, nutricionista e demais servidores alinhados, podem garantir a segurança e inclusão do aluno AA, com uma resposta rápida e eficaz em um momento de emergência e com a diminuição do *bullying* realizado pelos colegas. Em especial, os professores devem estar muito bem capacitados para lidar com possíveis situações de risco, visto que os alunos passam grande parte do dia na escola, principalmente em sala de aula.

A informação correta diminui a ansiedade por parte dos pais. Neste momento, a escola poderá desempenhar o papel de acolhimento da família que muitas vezes recebe o diagnóstico da AA sem encaminhamento para acompanhamento profissional. O Caderno de Referência para ANAE (2017) traz que “acolhida, confiança e integração são peças-chave para um bom atendimento da alimentação escolar aos estudantes com necessidades alimentares especiais”.

A partir de uma revisão nacional e internacional sobre AA nas escolas, De Andrade, et al. (2020) apontam cinco metas para maior segurança do alérgico no

ambiente escolar: 1 - A correta identificação dos alunos alérgicos, podendo utilizar-se de pulseiras de identificação e de mural com foto na cozinha; 2 - A comunicação efetiva entre funcionários e familiares, onde podem ser criados programas de conscientização sobre AA na comunidade escolar, abrindo espaço para o diálogo; 3 - Melhorar a segurança dos medicamentos utilizados nas reações alérgicas e anafilaxia, tendo em vista que no Brasil não é permitido que as escolas mantenham estoque de adrenalina auto-injetável e que os funcionários muitas vezes não possuem treinamento adequado para administração dos medicamentos prescritos pelo médico do aluno; 4 - Existência de um plano de prevenção de riscos na escola para reduzir a chance de exposição do aluno ao alimento alérgico, onde entram todos os cuidados durante a seleção de insumos, preparo do alimento e momento da refeição; e 5 - o Treinamento em Primeiros Socorros e a criação do Plano de Ação de Emergência, conforme discutido.

Dessa forma, é imprescindível que os estudos relacionados AA e políticas públicas continuem sendo realizados para que se possa identificar e entender melhor as necessidades tanto das famílias quanto dos agentes executores, visando um ambiente saudável e inclusivo para o desenvolvimento destes e dos demais alunos.

REFERÊNCIAS

ABREU, Mariza. Alimentação escolar: combate à desnutrição e ao fracasso escolar ou direito da criança e ato pedagógico? **Em aberto**, v. 15, n. 67, 1995.

BARAL, VR; HOURIHANE, O'B. Food allergy in children. **Postgraduate Medical Journal**, 2005; 81:693-701.

BATISTA, Raíssa Aparecida Borges et al. Lactose em alimentos industrializados: avaliação da disponibilidade da informação de quantidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, p. 4119-4128, 2018.

BRASIL. Lei n. 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. **Diário Oficial da União**, Brasília, seção 1, p. 2, 17 jun. 2009.

BRASIL. Resolução CD/FNDE nº 26, de 17 de junho de 2013. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – **PNAE**, Diário Oficial da União, Brasília, 17 jun. 2013

Brasil. Ministério da Saúde (MS). Guia Alimentar para a População Brasileira Brasília: MS; 2014.

BRASIL. Lei nº 12.982, de 28 de maio de 2014, que altera a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, para determinar o provimento de alimentação escolar adequada aos alunos portadores de estado ou de condição de saúde específica. **Diário Oficial da União**, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RDC nº 26 de 2 de julho de 2015**. Dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, 03 jul. 2015.

CAETANO, Michelle Cavalcante et al. Complementary feeding: inappropriate practices in infants. **Jornal de pediatria**, v. 86, p. 196-201, 2010.

CIANFERONI, Antonella. Wheat allergy: diagnosis and management. **Journal of asthma and allergy**, v. 9, p. 13, 2016.

DE ANDRADE, Débora Cristina Mendonça; BRUM, Ana Karine Ramos; MESSIAS, Cláudia Maria. Gestão do cuidado seguro da criança alérgica ao leite: a saúde do escolar e suas perspectivas. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 4, p. e106942899-e106942899, 2020.

DOS SANTOS, Eliana Sena; DE ANDRADE, Heloisa Lopes Silva. Reações adversas aos alimentos e implicações no ambiente escolar: contextualização com o movimento social “Põe no rótulo”. **Anais do Seminário Tecnologias Aplicadas à Educação e Saúde**, 2017.

DUPUIS, Roxanne et al. Food allergy management at school. **Journal of School Health**, v. 90, n. 5, p. 395-406, 2020.

FERREIRA, Cristina Targa; SEIDMAN, Ernest. Alergia alimentar: atualização prática do ponto de vista gastroenterológico. **Jornal de Pediatria**, v. 83, p. 7-20, 2007.

FNDE, 2017. **Caderno de Referência: Alimentação Escolar para Estudantes com Necessidades Alimentares Especiais**. Brasília, 2017. 66p.

GUIMARÃES, Tássia Cecília Pereira et al. Prevalência de alergia alimentar em pré-escolares das escolas municipais de Educação Infantil de Uberlândia/MG. 2014.

GROETCH, Marion; NOWAK-WEGRZYN, Anna. Practical approach to nutrition and dietary intervention in pediatric food allergy. **Pediatric Allergy and Immunology**, v. 24, n. 3, p. 212-221, 2013.

JOHANSSON, SG; BIEBER, T; DAHL, R; FRIEDMAN, PS; LANIER, BQ; LOCKEY, RF; et al. Revised nomenclature for allergy for global use: Report of the Nomenclature Review Committee of the World Allergy Organization, October 2003. **J Allergy Clinical Immunology**. v. 113, n. 5, p. 832-836, 2004.

KENNEDY, Katherine; DIXIT, Tushar. IMUNOLOGIA PARA ANESTESISTAS Parte 2 – Reações de Hipersensibilidade. **Revista ANAESTHESIA Tutorial of the Week**. 2016. Disponível em : <https://tutoriaisdeanestesia.paginas.ufsc.br/files/2016/06/328-Immunologia-para-anestistas-Part-2-Hypersensitivity-Reactions.pdf>. Acesso em 21 de julho de 2021.

LOPEZ, F. A., BRASIL, A. L. D. **Nutrição e Dietética em Clínica Pediátrica**. São Paulo. Ed Atheneu, 2003.

MAHAN LK, SWIFT, KM. Tratamento Clínico Nutricional para Reações Adversas a Alimentos: Alergia e Intolerância Alimentar. In: Mahan LK, Escott-Stump S, Raymond JL, editores. **Krause: Alimentos, Nutrição & Dietoterapia**. 13.ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2012. p. 562-591

REIS, Nelzir Trindade. **Nutrição clínica: sistema digestório**. Rio de Janeiro: Rubio, 2003. 294 p.

SAMPSON, Hugh A. Update on food allergy. **Journal of allergy and clinical immunology**, v. 113, n. 5, p. 805-819, 2004.

SHEMESH, Eyal et al. Child and parental reports of bullying in a consecutive sample of children with food allergy. **Pediatrics**, v. 131, n. 1, p. e10-e17, 2013.

SOLÉ, Dirceu et al. Consenso brasileiro sobre alergia alimentar: 2007. **Rev Bras Alergia Imunopatol**, v. 31, n. 2, p. 64-89, 2008.

SOLÉ, Dirceu et al. Consenso Brasileiro sobre Alergia Alimentar: 2018-Parte 1-Etiopatogenia, clínica e diagnóstico. Documento conjunto elaborado pela Sociedade Brasileira de Pediatria e Associação Brasileira de Alergia e Imunologia. **Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia**, v. 2, n. 1, p. 7-38, 2018.

Sociedade Brasileira de Pediatria – Departamento de Nutrologia. Manual de Alimentação: orientações para alimentação do lactente ao adolescente, na escola, na gestante, na prevenção de doenças e segurança alimentar/ Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Nutrologia. 4ª. Ed. São Paulo: SBP, 2018. 172p

VASCONCELOS, FAG; TITTONI, AC; TRINDADE, EBSM; ZENI, LAZR; PINTO, ARR; KAMI, A; WEISS, L. **Manual de orientação sobre a alimentação escolar para portadores de diabetes, hipertensão, doença celíaca, fenilcetonúria e intolerância à lactose.** 2. ed. Brasília: PNAE: CECANE-SC; 2012.

APÊNDICES

APÊNDICE A

| QUESTIONÁRIO DE PESQUISA | | |
|---|---|---|
| Q | Pergunta | Opção de resposta |
| Q1 | Você é a/o Nutricionista do PNAE? | - Sim - Não |
| Q2 | Termo de Consentimento | - Li e concordo em participar da pesquisa - Não concordo em participar da pesquisa |
| Primeira parte - informações sobre o município | | |
| Q3 | Nutricionista responsável (seu nome): | Texto de resposta curta |
| Q4 | Nome do município | Texto de resposta curta |
| Q5 | Quantas escolas municipais existem no município? | Texto de resposta curta |
| Q6 | Qual o total de alunos matriculados nas escolas municipais? | Texto de resposta curta |
| Q7 | Qual o total de alunos com necessidades alimentares especiais nas escolas municipais? | Texto de resposta curta |
| | Quais são as principais necessidades alimentares especiais? | - Alergia Alimentar - Anemia Ferropriva - Doença Celíaca - Diabetes Mellitus - Dislipidemia - Hipertensão Arterial Sistêmica - Intolerância à lactose - Outros (descrever) |
| | Existem alunos com alergia alimentar? | - Sim - Não |
| Segunda parte - Alergia Alimentar | | |
| | Do total de alunos com necessidades alimentares especiais, quantos possuem alergia alimentar? | Texto de resposta curta |
| | Quais são as principais alergias alimentares encontradas? | - Leite de vaca - Soja - Ovo - Peixes - Amendoim - Castanhas - Trigo - Milho - Arroz |

| | | |
|--|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Frutos do mar - Outros (descrever) |
| | O município realiza ações para atendimento aos alunos com alergias alimentares? | <ul style="list-style-type: none"> - Sim - Parcialmente - Não |
| | Todas as escolas municipais que possuem alunos alérgicos têm ações para atendimento dos mesmos? | <ul style="list-style-type: none"> - Sim - Não |
| | Qual é a documentação exigida para oferta de alimentação especial? | <ul style="list-style-type: none"> - Atestado médico - Atestado médico e exames laboratoriais - Declaração dos pais/responsáveis alegando que o estudante apresenta NAE, laudo médico e exames laboratoriais - Exames laboratoriais - Não é exigida documentação |
| | Qual a periodicidade de atualização desta documentação? | <ul style="list-style-type: none"> - É atualizado semestralmente - É atualizado anualmente - É exigido 1 única vez - Não é exigida documentação |
| | Como é feita a adaptação do cardápio para os alunos com alergia alimentar? | <ul style="list-style-type: none"> - O cardápio é adaptado, retirando o alimento/ingrediente específico e realizando substituições para preservar o equilíbrio nutricional da refeição - O cardápio é adaptado retirando o alimento/ingrediente específico mas, sem realizar substituições - A família envia a dieta do aluno para escola - Empresa terceirizada fornece o alimento - Outros (descrever) |
| | Os pais ou responsáveis dos alunos com alergia alimentar tomam conhecimento do cardápio adaptado? | <ul style="list-style-type: none"> - Sempre - Às vezes - Nunca |
| | Com que frequência os cardápios para alunos com alergia alimentar são revistos? | <ul style="list-style-type: none"> - Nunca - Mensalmente - Trimestralmente - Semestralmente - Anualmente |
| | No município existe uma lista de substituição de alimentos para casos variados? | <ul style="list-style-type: none"> - Sim - Em parte - Não |
| | Se assinalado em parte, descreva: | Texto de resposta longa |
| | As equipes pedagógicas das escolas recebem orientações para o atendimento aos alunos com alergia alimentar? | <ul style="list-style-type: none"> - Sim - Em parte - Não |
| | As equipes pedagógicas trabalham com os alunos sobre orientações e cuidados com os colegas que possuem alergia alimentar? | <ul style="list-style-type: none"> - Sim - Em parte - Não |

| | | |
|--|---|--|
| | As equipes de manipuladores de alimentos recebem capacitação para o atendimento aos alunos com alergia alimentar? | <ul style="list-style-type: none"> - Sim - Em parte - Não |
| | Existe alguma documentação que comprove a capacitação dos manipuladores de alimentos? | <ul style="list-style-type: none"> - Sim - Não |
| | É realizado algum controle na execução dos cardápios adaptados para alunos com alergia alimentar? | <ul style="list-style-type: none"> - Sim - Em parte - Não |
| | Se sim ou em parte, descreva: | Texto de resposta longa |
| | Como é feito o controle de traços/contaminação cruzada? (questão de caixas de seleção, podendo assinalar mais de uma alternativa) | <ul style="list-style-type: none"> - Não é feito controle de traços - Existem utensílios (panela, espátula, prato, etc) de uso exclusivo do cardápio adaptado - Existem equipamentos (liquidificador, processador, etc) de uso exclusivo do cardápio adaptado - Existe uma bancada ou área de preparo exclusivo para cardápio adaptado - Existe esponja de louça de uso exclusivo do cardápio adaptado - Outros (descreva) |
| | No refeitório, é realizado algum procedimento de segurança para evitar o contato dos alunos com alergia alimentar ao alérgeno? | <ul style="list-style-type: none"> - Sim - Em parte - Não |
| | Se sim ou em parte, descreva: | Texto de resposta longa |
| | Esse procedimento é inclusivo, de forma a não isolar o aluno dos demais? | <ul style="list-style-type: none"> - Sim - Em parte - Não - Não se aplica (em caso de não ser realizado nenhum procedimento) |
| | Se não ou em parte, descreva: | Texto de resposta longa |
| | O nutricionista responsável técnico participa da escolha dos alimentos adquiridos para os alunos com alergia alimentar? | <ul style="list-style-type: none"> - Sim - Não |
| | Qual o meio de obtenção dos alimentos/ingredientes especiais? (questão de caixas de seleção, podendo assinalar mais de uma alternativa) | <ul style="list-style-type: none"> - Licitação - Chamada pública - Envio pela família - Outros (descreva) |
| | Existem dificuldades para implementar esse atendimento ao aluno com alergia alimentar? | <ul style="list-style-type: none"> - Sim - Em parte - Não |
| | Se sim ou em parte, descreva: | Texto de resposta longa |
| | Em caso de o aluno alérgico entrar em contato com o alérgeno, existe algum plano de ação de emergência? | <ul style="list-style-type: none"> - Sim, existe um plano específico para cada aluno - Sim, existe um plano geral para a escola - Não existe plano de ação de emergência |

| | | |
|-----------------------------------|---|--|
| | No período da pandemia do coronavírus foram distribuídos kits de alimentos/refeições para as famílias dos alunos. Foi feita alguma substituição para os alunos com alergia alimentar? | <ul style="list-style-type: none"> - Sim - Em parte - Não - Não se aplica (em caso de não distribuição dos kits/refeições) |
| | Se sim ou em parte, descreva as substituições: | Texto de resposta longa |
| | Se não, descreva o porquê: | Texto de resposta longa |
| | Existe algum projeto/ação no âmbito da inclusão do aluno com necessidades alimentares especiais, nesta escola, que você gostaria de compartilhar? | Texto de resposta longa |
| Terceira parte - Cardápios | | |
| | O município possui cardápio especial para esses alunos? Sim sim, por favor, anexe o cardápio regular e o cardápio adaptado de 2019 para 5 dias cada. | Upload de arquivo |

ANEXOS

ANEXO A

TERMO DE CONSENTIMENTO

Você está sendo convidado para participar desta pesquisa de forma livre e voluntária.

Aceitando este convite, você declara que está de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado "Alergia Alimentar e Alimentação Escolar: Fatores associados na rede municipal do RS".

Este é um Trabalho de Conclusão de Curso, coordenado pela Profª Dra. Luciana Dias de Oliveira e executado por mim, graduanda em Nutrição, Jéssica Dall'agnese Perin Franquine Ferrari, na faculdade de Nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Os objetivos desta pesquisa são observar as práticas de alimentação das crianças com alergia alimentar (AA) nas escolas municipais no RS, identificar o número de crianças com AA, identificar as substituições realizadas nos cardápios escolares e as dificuldades no atendimento às crianças com AA.

Os dados coletados serão utilizados para essa pesquisa e para futuros segmentos da mesma.

Agradecemos sua disposição e participação nesta pesquisa. Nos colocamos à disposição para maiores esclarecimentos.

Jéssica Dall'agnese Perin Franquine Ferrari (jessicafferrari@hotmail.com)

Luciana Dias de Oliveira (dialu73@hotmail.com)

ANEXO B

TERMO DE COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS

Declaro que cumprirei os requisitos da *Resolução CNS n.º 466/12* e/ou da *Resolução CNS n.º 510/16*, bem com suas complementares, como pesquisador(a) responsável e/ou pesquisador participante do projeto intitulado “**ALERGIA ALIMENTAR E ALIMENTAÇÃO ESCOLAR: FATORES ASSOCIADOS NA REDE MUNICIPAL DO RS**”.

Comprometo-me a utilizar os materiais e os dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo da pesquisa acima referido e, ainda, a publicar os resultados, sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto, considerando a relevância social da pesquisa, o que garante a igual consideração de todos os interesses envolvidos.

Data: ____ / ____ / ____

| Nome do(a) pesquisador(a) | Assinatura manuscrita ou digital |
|---------------------------|----------------------------------|
| 1. | |
| 2. | |

Local e Data: _____

ANEXO C

PLANO DE ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA PARA ALERGIA ALIMENTAR E ANAFILAXIA



FARE
Food Allergy Research & Education

FOOD ALLERGY & ANAPHYLAXIS EMERGENCY CARE PLAN

Name: _____ D.O.B.: _____

Allergic to: _____

Weight: _____ lbs. Asthma: Yes (higher risk for a severe reaction) No

PLACE
PICTURE
HERE

NOTE: Do not depend on antihistamines or inhalers (bronchodilators) to treat a severe reaction. USE EPINEPHRINE.

Extremely reactive to the following allergens: _____

THEREFORE:

- If checked, give epinephrine immediately if the allergen was **LIKELY** eaten, for **ANY** symptoms.
 If checked, give epinephrine immediately if the allergen was **DEFINITELY** eaten, even if no symptoms are apparent.

FOR ANY OF THE FOLLOWING: SEVERE SYMPTOMS



LUNG

Shortness of breath, wheezing, repetitive cough



HEART

Pale or bluish skin, faintness, weak pulse, dizziness



THROAT

Tight or hoarse throat, trouble breathing or swallowing



MOUTH

Significant swelling of the tongue or lips



SKIN

Many hives over body, widespread redness



GUT

Repetitive vomiting, severe diarrhea



OTHER

Feeling something bad is about to happen, anxiety, confusion

**OR A
COMBINATION**
of symptoms
from different
body areas.

1. **INJECT EPINEPHRINE IMMEDIATELY.**
2. **Call 911.** Tell emergency dispatcher the person is having anaphylaxis and may need epinephrine when emergency responders arrive.
 - Consider giving additional medications following epinephrine:
 - » Antihistamine
 - » Inhaler (bronchodilator) if wheezing
 - Lay the person flat, raise legs and keep warm. If breathing is difficult or they are vomiting, let them sit up or lie on their side.
 - If symptoms do not improve, or symptoms return, more doses of epinephrine can be given about 5 minutes or more after the last dose.
 - Alert emergency contacts.
 - Transport patient to ER, even if symptoms resolve. Patient should remain in ER for at least 4 hours because symptoms may return.

MILD SYMPTOMS



NOSE

Itchy or runny nose, sneezing



MOUTH

Itchy mouth



SKIN

A few hives, mild itch



GUT

Mild nausea or discomfort

**FOR MILD SYMPTOMS FROM MORE THAN ONE
SYSTEM AREA, GIVE EPINEPHRINE.**

**FOR MILD SYMPTOMS FROM A SINGLE SYSTEM
AREA, FOLLOW THE DIRECTIONS BELOW:**

1. Antihistamines may be given, if ordered by a healthcare provider.
2. Stay with the person; alert emergency contacts.
3. Watch closely for changes. If symptoms worsen, give epinephrine.

MEDICATIONS/DOSES

Epinephrine Brand or Generic: _____

Epinephrine Dose: 0.1 mg IM 0.15 mg IM 0.3 mg IM

Antihistamine Brand or Generic: _____

Antihistamine Dose: _____

Other (e.g., inhaler-bronchodilator if wheezing): _____

PATIENT OR PARENT/GUARDIAN AUTHORIZATION SIGNATURE

DATE

PHYSICIAN/HCP AUTHORIZATION SIGNATURE

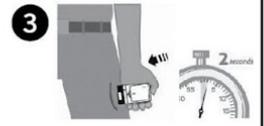
DATE

FORM PROVIDED COURTESY OF FOOD ALLERGY RESEARCH & EDUCATION (FARE) (FOODALLERGY.ORG) 5/2020



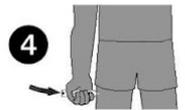
HOW TO USE AUVI-Q® (EPINEPHRINE INJECTION, USP), KALEO

1. Remove Auvi-Q from the outer case. Pull off red safety guard.
2. Place black end of Auvi-Q against the middle of the outer thigh.
3. Press firmly until you hear a click and hiss sound, and hold in place for 2 seconds.
4. Call 911 and get emergency medical help right away.



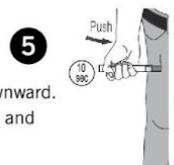
HOW TO USE EPIPEN®, EPIPEN JR® (EPINEPHRINE) AUTO-INJECTOR AND EPINEPHRINE INJECTION (AUTHORIZED GENERIC OF EPIPEN®), USP AUTO-INJECTOR, MYLAN AUTO-INJECTOR, MYLAN

1. Remove the EpiPen® or EpiPen Jr® Auto-Injector from the clear carrier tube.
2. Grasp the auto-injector in your fist with the orange tip (needle end) pointing downward. With your other hand, remove the blue safety release by pulling straight up.
3. Swing and push the auto-injector firmly into the middle of the outer thigh until it 'clicks'. Hold firmly in place for 3 seconds (count slowly 1, 2, 3).
4. Remove and massage the injection area for 10 seconds. Call 911 and get emergency medical help right away.



HOW TO USE IMPAX EPINEPHRINE INJECTION (AUTHORIZED GENERIC OF ADRENACLICK®), USP AUTO-INJECTOR, AMNEAL PHARMACEUTICALS

1. Remove epinephrine auto-injector from its protective carrying case.
2. Pull off both blue end caps: you will now see a red tip. Grasp the auto-injector in your fist with the red tip pointing downward.
3. Put the red tip against the middle of the outer thigh at a 90-degree angle, perpendicular to the thigh. Press down hard and hold firmly against the thigh for approximately 10 seconds.
4. Remove and massage the area for 10 seconds. Call 911 and get emergency medical help right away.



HOW TO USE TEVA'S GENERIC EPIPEN® (EPINEPHRINE INJECTION, USP) AUTO-INJECTOR, TEVA PHARMACEUTICAL INDUSTRIES

1. Quickly twist the yellow or green cap off of the auto-injector in the direction of the "twist arrow" to remove it.
2. Grasp the auto-injector in your fist with the orange tip (needle end) pointing downward. With your other hand, pull off the blue safety release.
3. Place the orange tip against the middle of the outer thigh at a right angle to the thigh.
4. Swing and push the auto-injector firmly into the middle of the outer thigh until it 'clicks'. Hold firmly in place for 3 seconds (count slowly 1, 2, 3).
5. Remove and massage the injection area for 10 seconds. Call 911 and get emergency medical help right away.



HOW TO USE SYMJEPI™ (EPINEPHRINE INJECTION, USP)

1. When ready to inject, pull off cap to expose needle. Do not put finger on top of the device.
2. Hold SYMJEPI by finger grips only and slowly insert the needle into the thigh. SYMJEPI can be injected through clothing if necessary.
3. After needle is in thigh, push the plunger all the way down until it clicks and hold for 2 seconds.
4. Remove the syringe and massage the injection area for 10 seconds. Call 911 and get emergency medical help right away.
5. Once the injection has been administered, using one hand with fingers behind the needle slide safety guard over needle.



ADMINISTRATION AND SAFETY INFORMATION FOR ALL AUTO-INJECTORS:

1. Do not put your thumb, fingers or hand over the tip of the auto-injector or inject into any body part other than mid-outer thigh. In case of accidental injection, go immediately to the nearest emergency room.
2. If administering to a young child, hold their leg firmly in place before and during injection to prevent injuries.
3. Epinephrine can be injected through clothing if needed.
4. Call 911 immediately after injection.

OTHER DIRECTIONS/INFORMATION (may self-carry epinephrine, may self-administer epinephrine, etc.):

Treat the person before calling emergency contacts. The first signs of a reaction can be mild, but symptoms can worsen quickly.

EMERGENCY CONTACTS — CALL 911

RESCUE SQUAD: _____

DOCTOR: _____ PHONE: _____

PARENT/GUARDIAN: _____ PHONE: _____

OTHER EMERGENCY CONTACTS

NAME/RELATIONSHIP: _____ PHONE: _____

NAME/RELATIONSHIP: _____ PHONE: _____

NAME/RELATIONSHIP: _____ PHONE: _____