

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE ODONTOLOGIA
CURSO DE FONOAUDIOLOGIA
TRABALHO DE MONOGRAFIA II

CHRISTIELLY SANTOS SILVEIRA DE PAIVA

**EPISÓDIOS DE ENGASGOS, REFLEXO DE GAG E MÉTODOS DE INTRODUÇÃO
ALIMENTAR COMPLEMENTAR NO PRIMEIRO ANO DE VIDA: UM ENSAIO CLÍNICO
RANDOMIZADO**

Porto Alegre

2021

CHRISTIELLY SANTOS SILVEIRA DE PAIVA

**EPISÓDIOS DE ENGASGOS, REFLEXO DE GAG E MÉTODOS DE INTRODUÇÃO
ALIMENTAR COMPLEMENTAR NO PRIMEIRO ANO DE VIDA: UM ENSAIO CLÍNICO
RANDOMIZADO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial à conclusão do Curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul para obtenção do título de bacharel em Fonoaudiologia.

Orientador: Prof. Dr. Erissandra Gomes

Porto Alegre

2021

CHRISTIELLY SANTOS SILVEIRA DE PAIVA

**EPISÓDIOS DE ENGASGOS, REFLEXO DE GAG E MÉTODOS DE INTRODUÇÃO
ALIMENTAR COMPLEMENTAR NO PRIMEIRO ANO DE VIDA: UM ENSAIO CLÍNICO
RANDOMIZADO**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado e aprovado para obtenção do título em Bacharel em Fonoaudiologia no Curso de Graduação em Fonoaudiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Porto Alegre, 12 de maio de 2021.

Prof. Dr. Marcio Pezzini França
Coordenador da COMGRAD Fonoaudiologia

Banca Examinadora

Erissandra Gomes, docente
Orientador - UFRGS

Déborah Salle Levy, docente
Examinador - UFRGS

Lisiane de Rosa Barbosa, docente
Examinador - UFSCPA

Este trabalho é dedicado à mulher que mais abdicou de si mesma por toda a vida, e que todos os dias me incentiva e motiva a progredir: Minha avó, Lenir Rodrigues.

AGRADECIMENTOS

Ao meu Pai Celestial, pela bênção e o privilégio de poder estudar.

À minha família, em especial aos meus pais, por todo apoio, amor e cuidado incansável comigo. A minha avó, por todo incentivo, e suporte que me deu para que eu pudesse me qualificar. Ao meu esposo, pela imensa paciência, pelas contribuições feitas para que este trabalho fosse realizado, e por sempre me dar asas para voar.

À minha querida orientadora, por sua dedicação, por seus ensinamentos, pelos áudios divertidos e muito instrutivos, pela disposição e prontidão para auxiliar, sempre com maestria. Ao professor Leandro, pelo acolhimento no projeto que me fez amar ainda mais a área da pediatria, em especial a área da alimentação infantil. Às mães e bebês que participaram do estudo, por contribuírem para a ciência.

À banca avaliadora, por suas contribuições até aqui. Aos colegas, em especial aquela que dividiu comigo os desafios do TCC, e os momentos importantes do grupo de pesquisa, Letícia.

À Universidade, que proporcionou as melhores experiências acadêmicas que eu poderia ter neste período, por ser o lugar onde sempre quis estudar, e apesar das infinitas reclamações, ser o lugar que tenho orgulho de ter em meu currículo.

“Nenhum sucesso na vida compensa o fracasso no lar.”

(David O. McKay)

SUMÁRIO

ARTIGO

| | |
|------------------|----|
| INTRODUÇÃO | 9 |
| MÉTODOS..... | 11 |
| RESULTADOS..... | 13 |
| DISCUSSÃO | 14 |
| REFERÊNCIAS..... | 18 |
| FIGURA 1 | 21 |
| FIGURA 2 | 22 |
| TABELA 1 | 23 |
| TABELA 2..... | 24 |

**EPISÓDIOS DE ENGASGOS, REFLEXO DE GAG E MÉTODOS DE INTRODUÇÃO
ALIMENTAR COMPLEMENTAR NO PRIMEIRO ANO DE VIDA: UM ENSAIO CLÍNICO
RANDOMIZADO**

**CHOKING EPISODES, GAGGING AND COMPLEMENTARY FOOD INTRODUCTION
METHODS IN THE FIRST YEAR OF LIFE: A RANDOMIZED CLINICAL TRIAL**

Christielly Santos Silveira de Paiva (<https://orcid.org/0000-0003-1312-219X>)¹,

Adriela Azevedo Souza Mariath (<https://orcid.org/0000-0003-1453-7696>)²,

Juliana Rombaldi Bernardi (<https://orcid.org/0000-0002-6803-4472>)³,

Leandro Meirelles Nunes (<https://orcid.org/0000-0002-3106-8871>)⁴,

Erissandra Gomes (<http://orcid.org/0000-0002-2379-7345>)².

- (1) Curso de Graduação em Fonoaudiologia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS – Porto Alegre (RS), Brasil.
- (2) Departamento de Cirurgia e Ortopedia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS – Porto Alegre (RS), Brasil.
- (3) Departamento de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS – Porto Alegre (RS), Brasil.
- (4) Departamento de Pediatria, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS – Porto Alegre (RS), Brasil.

Autor correspondente:

Christielly Santos Silveira de Paiva

Endereço: Rua Quarenta e Quatro, nº 76 Bairro: Santa Rita Cidade: Guaíba/RS – Brasil

CEP: 92708-730

Telefone: (51) 991501010

Endereço Eletrônico: christiellysilveira@hotmail.com

Declaração de Conflito de Interesse:

Nada a declarar.

Fonte Financiadora do Projeto:

O estudo foi financiado pelo Fundo de Incentivo à Pesquisa (FIPE / HCPA, bolsa número 2019-0230).

Número total de palavras:

Texto – 3.000

Resumo - 223

Abstract - 218

Tabelas - 2

Figuras - 2

Referências - 27

RESUMO

Objetivo: Verificar a ocorrência dos episódios de engasgo e a presença do reflexo de GAG ao longo primeiro ano de vida das crianças, considerando o método de introdução alimentar complementar (IAC). **Métodos:** Trata-se de um ensaio clínico randomizado que observou a ocorrência de engasgos e reflexo de GAG em crianças saudáveis ao longo do primeiro ano de vida, comparando a influência do método de IAC proposto, sendo eles: método tradicional, *Baby Led Introduction to Solids* (BLISS) e método misto (criado especialmente para este estudo). A amostra foi constituída de pares de mães-bebês, randomizados e submetidos a intervenção sobre a prevenção de engasgos e métodos de IAC, em um seguimento até os 12 meses das crianças. A comparação entre os grupos foi realizada pelo teste qui quadrado ($p < 0,05$). **Resultados:** Foram avaliadas 130 díades mães-bebês: 26,2% das crianças apresentaram engasgos, provocados majoritariamente pela consistência semi-sólidos/sólidos, e 80% reflexo de GAG. Os achados sobre engasgo, a consistência e o tipo de alimento envolvido, a necessidade e o tipo de manobra de desengasgo utilizada não apresentaram diferenças significativas entre os métodos de IAC. O reflexo de GAG esteve presente na IAC e suas características não diferiram estatisticamente entre os grupos. **Conclusão:** A amostra deste estudo apresentou risco de engasgo e reflexo de GAG semelhantes entre os métodos de IAC.

Palavras-chave: Engasgo; alimentação infantil; Métodos de alimentação; Desmame.

ABSTRASCT

Objective: To verify the occurrence of episodes of choking and the presence of the GAG reflex throughout the children's first year of life, considering the method of complementary food introduction (IAC). **Methods:** This is a randomized clinical trial that observed the occurrence of choking and GAG reflex in healthy children during the first year of life, comparing the pressure of the proposed ACI method, which are: traditional method, Baby Led Introduction to Solids (BLISS) and mixed method (created especially for this study). The sample was found from pairs of mother-babies, randomized, and elaborated the intervention on the prevention of choking and ACI methods, in a follow-up until the children's 12 months. The comparison between groups was performed using the chi-square test ($p < 0.05$). **Results:** 130 mother-baby dyads were evaluated: 26.2% of the children had choking, mostly caused by semi-solid / solid consistency, and 80% GAG reflex. The findings on choking, the consistency and the type of food involved, the need and the type of unloading maneuver used did not present significant differences between the ACI methods. The GAG reflex was present in the IAC and its characteristics did not differ statistically between groups. **Conclusion:** The sample of this study had a similar risk of choking and GAG reflex between the ACI methods.

Keywords: Choking; infant feeding; Feeding methods; Weaning.

INTRODUÇÃO

A introdução da alimentação complementar (IAC) em crianças é recomendada pelos órgãos de saúde a partir dos seis meses de vida da criança, de forma complementar ao leite materno ou fórmula infantil, cuja recomendação é de oferta exclusiva do nascimento até os seis meses.^{1,2} A partir desta idade, os lactentes saudáveis apresentam sinais de prontidão e habilidades que indicam a possibilidade de início da alimentação complementar de forma segura, como: sentar sem apoio, controle cervical e de tronco encefálico, preensão de objetos com as mãos, abandono do reflexo de protrusão e o surgimento dos movimentos voluntários da língua que permitem a mastigação, mesmo sem a presença de dentes, exploração de ambientes e estímulos, e a capacidade de demonstrar interesse pelos alimentos.^{1,2,3}

Há diversas formas de introduzir alimentos complementares ao aleitamento materno (AM) ou fórmula infantil em crianças. O método de IAC preconizado pelo Ministério da Saúde (MS) e Organização Mundial da Saúde (OMS) é o método Tradicional, que consiste na oferta dos alimentos em forma de papas e purês, com uso de utensílios conduzidos pelos pais ou cuidadores, evoluindo a consistência dos alimentos de forma gradual até atingir a consistência ingerida pela família.^{1,2,3} Outros métodos têm se popularizado nos últimos anos tais como o *Baby-led Weaning*⁴ (BLW), que incentiva a oferta de alimentos sólidos *in-natura*, dispensa o uso de utensílios como talheres, e incentiva que a condução dos alimentos à boca seja feita pela própria criança. O *Baby Led Introduction to Solids*^{5,6,7} (BLISS), é uma adaptação do método anterior, cujos alimentos são apresentados na consistência sólida mediante cortes seguros para a criança, seleção de alimentos de menor riscos para engasgos e de ingestão nutricional adequada. Ambos os métodos promovem a autonomia da criança, e permitem sua autorregulação.^{4,5}

Independentemente do método a ser abordado nesta fase, a manutenção do AM, bem como a presença dos sinais de prontidão, e algumas regras de cuidado se fazem necessárias e são amplamente incentivadas para que a IAC ocorra de forma segura, quando a criança estiver pronta e apta a iniciar este hábito.^{6,7} Benefícios e riscos são relatados em todos os métodos de introdução alimentar complementar, como a autonomia da criança e a capacidade de autorregulação, o uso ou não de utensílios, diferenças na absorção e ingestão de ferro, a diminuição da diferença entre a alimentação da criança e a alimentação da família e o medo dos episódios de engasgo.⁶⁻¹²

Estudos sugerem que o risco de engasgos é frequentemente uma preocupação entre pais, cuidadores e profissionais da saúde.^{6,11,12} Sabe-se que, diferente do reflexo nauseoso (ou Reflexo de GAG), que auxilia na proteção das vias aéreas durante o processo de deglutição, o engasgo é um evento mais grave, em que a via aérea é parcial ou completamente obstruída por um corpo estranho e que impossibilita a criança resolver-se sozinha, necessitando de manobras de desengasgo, ou auxílio médico. O desconhecimento dos riscos, do correto manejo e a falta de agilidade frente a um engasgo,

pode acarretar consequências graves, por vezes fatais.¹²⁻¹⁵ Diante do exposto, buscou-se verificar a ocorrência dos episódios de engasgo e a presença de reflexo de GAG no primeiro ano de vida das crianças, considerando o método de IAC utilizado.

MÉTODOS

Este estudo faz parte do projeto denominado “Métodos de Introdução da Alimentação Complementar em Crianças: Um Ensaio Clínico Randomizado”, que foi submetido e aprovado pelo comitê de ética da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) sob número 36908, e Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), sob número 3.094.555, registrado no *Brazilian Clinical Trial Registry* (ReBEC): RBR-229SCM número U1111-1226-9516. Trata-se de um ensaio clínico randomizado, contendo análises e resultados quanto a ocorrência de engasgos na população-alvo, utilizando dados coletados ao longo do primeiro ano de vida das crianças, comparando se há ou não influência do método de IAC proposto entre os diferentes grupos. Os métodos de introdução alimentar utilizados para este estudo são: a) método Tradicional b) método BLISS e c) método Misto, criado especialmente para este estudo, e que consiste em uma abordagem que engloba ambos os métodos citados anteriormente durante a IAC, e que permitiu às mães a escolha pelo método em que a criança apresentou melhor desempenho e adaptação.

A amostra foi constituída por pares de mães e seus filhos em fase de lactação, recrutados através das divulgações feitas pela internet, em redes sociais e outros meios oportunos e selecionada mediante critério de elegibilidade do estudo. A definição do tamanho amostral considerou estudos realizados anteriormente para o desfecho analisado.^{6,8} O cálculo amostral realizado determina uma amostra mínima de 120 pares de mães e bebês, com poder de 95% e nível de significância de 5%, utilizando para o cálculo o site www.clinicalcalc.com.

Foram considerados para fins de inclusão no estudo mães residentes na cidade de Porto Alegre e região metropolitana, com seus recém-nascidos saudáveis, a termo, não gemelares, com peso ao nascimento \geq a 2500 gramas, cujo processo de alimentação complementar não estivesse iniciado, com faixa etária entre quatro e cinco meses de vida, e de exclusão, crianças acometidas de malformações congênitas, déficit de crescimento e desenvolvimento cognitivo no primeiro ano de vida, ou com algum tipo de restrição alimentar.

Todas as mães e/ou responsáveis assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) posterior a aceitação verbal, declarando ciência sobre cada etapa da pesquisa, concordando com sua participação e de seu bebê, autorizando o uso de seus dados para fins acadêmicos da pesquisa, garantindo a confidencialidade e o anonimato das informações de cada participante. Após o aceite, as mães preencheram um questionário, e os pares mães-bebês foram incluídos em um dos grupos de intervenção conforme o método de introdução alimentar e randomização prévia, que ocorreu em blocos, dividindo as díades até atingir o número necessário para o estudo maior, e foi gerada por computador no site www.randomization.com.

Quando completos, cada grupo foi submetido a uma intervenção, realizada com as mães e ou responsáveis e as crianças entre quatro e seis meses de idade, pertencentes a um dos grupos

randomizados de acordo com os métodos de IAC (BLISS, Tradicional ou Misto). As intervenções ocorreram em uma clínica de nutrição privada, equipada com uma cozinha experimental e sala de aula, e foram realizadas por uma equipe composta por nutricionistas que forneceram orientações detalhadas sobre o método de IAC proposto para o grupo em que as díades foram alocadas. Fonoaudiólogas também orientaram sobre os riscos e como prevenir a ocorrência de engasgos, sinais de prontidão necessários para o início da IAC, definição e diferenciação do reflexo de GAG e do engasgo, e instruções sobre a manobra de Heimlich, junto ao material explicativo (Figura 1) e vídeos ilustrativos do reflexo de GAG, engasgo e manobras supracitadas. Na impossibilidade de encontros presenciais, as intervenções ocorreram de maneira remota, por vídeo chamada em aplicativos de comunicação virtual com as mesmas orientações e equipe.

Os participantes do estudo receberam o reforço do aconselhamento em alimentação infantil em um seguimento até o fim do primeiro ano de vida da criança, realizado por meio de contato telefônico aos sete meses, para conhecimento do andamento da IAC e aderência ao método proposto, visitas domiciliares aos nove meses pela nutricionista que conduziu a intervenção, e aos doze meses de vida foram realizadas avaliações antropométricas, odontológica e a aplicação de um questionário de registro e frequência alimentar onde os dados do presente estudo foram colhidos, em um encontro no Centro de Pesquisas Clínicas (CPC) do HCPA ou por via remota.

As variáveis consideradas para este estudo foram a ocorrência de engasgos, a consistência do alimento que provocou evento, o tipo de alimento envolvido, a necessidade ou não de manobra de desengasgo, a presença de reflexo de GAG, a época mais prevalente, sua frequência e o alimento que mais causou o disparo do reflexo, comparadas com os grupos de IAC, informações estas coletadas através do questionário de alimentação da criança, composto de perguntas específicas para estes dados acima citados e coletados aos 12 meses da criança.

O banco de dados foi elaborado utilizando o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) na versão 21.0 com entrada dupla e posterior validação. Cada par mãe-bebê possui um número de identificação específico para manter o anonimato. Realizou-se análise descritiva das variáveis contínuas e categóricas dos dados, apresentados através de percentual relativo e absoluto. Para as variáveis quantitativas foram utilizadas média e desvio padrão. Para a comparação entre variáveis foi utilizado o teste Qui-Quadrado ou ANOVA e adotado nível de significância de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Foram analisados para o desfecho proposto para este estudo 130 díades mães-bebês, randomizados e alocados em cada um dos grupos de métodos de IAC, conforme exposto no fluxograma do estudo demonstrado na figura 2. A exclusão da amostra de alguns sujeitos no seguimento do estudo ocorreu em função da ausência de resposta aos questionários propostos. A caracterização da amostra encontra-se descrita na Tabela 1, com a maior parte dos dados autorrelatada pela mãe e as medidas antropométricas obtidas nas intervenções. Destacam-se entre os achados o tempo avançado de estudo materno, bem como a renda familiar elevada, demonstrando assim maior grau de instrução das mães. Quanto ao AM identificou-se que a maior parte das crianças estavam em AM aos 12 meses. A IAC teve média de início no tempo recomendado para início da oferta de alimentos complementares, a partir dos seis meses de vida para as crianças em geral, além da presença da mãe durante a alimentação da criança na maior parte das vezes.

Em relação aos engasgos, foram analisadas variáveis referentes ao primeiro episódio, conforme vemos na Tabela 2. Os dados avaliados foram obtidos através de um questionário aplicado aos 12 meses, porém considerando todo o primeiro ano de vida no seguimento das intervenções. Não houve diferença estatisticamente significativa na comparação dos episódios de engasgo e os métodos de IAC, assim como para a consistência e para o tipo de alimento causador da obstrução e do disparo do reflexo de GAG, mesmo que este tenha sido percebido pela maioria dos participantes ao longo do primeiro ano de vida, demonstrando não haver maior prevalência do evento para um ou mais dos métodos propostos. Para nenhum dos episódios de engasgos identificados foi necessário atendimento médico, sendo o manejo do evento realizado através de manobras de desengasgo nas quais as mães receberam orientação para realização na primeira intervenção.

DISCUSSÃO

A recomendação em geral é que o AM seja ofertado de forma exclusiva até os seis meses de vida da criança, como o único alimento capaz de suprir todas as necessidades da criança neste período e facilitando a IAC em função da exposição a diferentes sabores através do próprio leite materno.^{1,3} A maioria da população do estudo estava em AM aos 12 meses de vida, seguindo a recomendação para que as crianças permaneçam em AM até pelo menos dois anos.¹ Os benefícios associados ao AM são inúmeros para a nutriz e para o lactente, protegendo a criança de infecções, maloclusão, contribuindo para o crescimento e desenvolvimento craniofacial, e das estruturas e funções orofaciais.^{16,17}

Seguindo essa recomendação, as mães participantes foram orientadas a aguardar os seis meses dos bebês para iniciar a oferta de outros alimentos, de forma complementar ao AM. Além da idade, as mães foram orientadas durante a primeira intervenção do estudo a observar os sinais de prontidão alimentar das crianças para início da IAC, como a capacidade de sentar-se sem apoio, controle cervical e de tronco encefálico, preensão de objetos com as mãos, diminuição do reflexo de protusão e o surgimento dos movimentos voluntários da língua que permitem a mastigação mesmo sem a presença de dentes, exploração dos estímulos do ambiente, e a capacidade de demonstrar interesse pelos alimentos, conforme recomendação do MS e Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP).^{1,2,3}

Neste estudo não foram encontradas diferenças significativas entre os métodos de IAC e a ocorrência de episódios de engasgo, corroborando com estudos anteriores que compararam estes eventos e outras preocupações associadas aos métodos de IAC.⁶⁻⁸ A criação do método BLISS se destaca pela necessidade identificada de adaptar o método BLW, a fim de suprir demandas que preocupam pais e cuidadores e restringem a indicação deste método por falta de segurança com relação aos engasgos e a ingestão nutricional adequada.⁶

Destaca-se neste estudo a realização de intervenções para todos os grupos de IAC, com orientações sobre engasgos, a diferença deste evento para o reflexo de GAG, e o manejo adequado. De forma semelhante, outro estudo⁸ comparando método BLW, método tradicional e a oferta de alimentos sólidos macios, a ocorrência de engasgos e de reflexo de GAG foi avaliada após a orientação e definição da diferença entre estes eventos. Associado a isto, verificou-se que bebês seguindo a abordagem tradicional, cuja alimentação é em forma de purês e com uso de colher, apresentaram mais episódios de engasgos do que aqueles que seguiram as outras abordagens, sugerindo que quanto maior a oferta de alimentação nesta consistência e com utensílios, mais episódios de engasgos são encontrados.⁸

Em outros estudos comparando os métodos de IAC, observa-se que o método tradicional, recomendado pelo MS e SBP em guias alimentares, transfere o controle da alimentação da criança para os pais, diferente do método BLISS e BLW cuja autonomia da alimentação da criança são o cerne

de ambos os métodos. A atuação dos pais no controle da escolha do que é ofertado, na quantidade de alimentos ingeridos impacta na autonomia e na capacidade de autorregularão da criança, se os sinais de fome e saciedade demonstrados pela criança não forem respeitados. Um cuidado especial para a consistência da oferta de alimentos no método tradicional é destacado, orientando-se que alimentos liquidificados, peneirados ou apresentados e ofertados de forma homogênea, com uma única cor, sejam evitados, e que a consistência dos alimentos deve ser progredida até a consistência semelhante a ingerida pela família até os 12 meses de vida da criança.^{1,18,19}

A preferência por alimentos em consistência pastosa, liquidificadas ou peneiradas são escolhidas por alguns pais²⁰, atribuindo que estas consistências podem apresentar menor risco de engasgos comparado a consistências mais elevadas. No presente estudo, observa-se a ocorrência de engasgos para todas as consistências avaliadas, com maior incidência para semi-sólidos/sólidos, não havendo diferença estatisticamente significativa. Não há evidência de que somente consistências mais passivas devam ser priorizadas, pois a oferta de alimentos dessa maneira limita a densidade energética necessária para o desenvolvimento da criança, além de prejudicar o desenvolvimento da mastigação e aumentando o risco de seletividade alimentar.^{1,20}

A falta de evolução da consistência, assim como evitar a oferta de alimentos sólidos ainda no início da introdução de alimentos, impede que a criança atinja seu pleno potencial de desenvolvimento das habilidades motoras orais, e motricidade fina amplamente exploradas através do método BLISS cuja oferta de alimentos sólidos se dá desde o início da IAC. Permitir a criança a exploração a diferentes texturas através do toque nos alimentos, favorece a percepção sensorial da criança, estimulando precocemente a função mastigatória e a deglutição, assim como o controle e manejo de alimentos na cavidade oral, já que alimentos sólidos exigem maior força durante a alimentação.²¹

A ocorrência de engasgos em todas as consistências avaliadas, assim como em todos os métodos de IAC propostos, mostram achados semelhantes aos estudos citados^{8,18-20} e permitem observar a necessidade de atentar não somente a consistência, mas a forma de apresentação dos alimentos ofertados à criança, bem como observar sua capacidade de lidar com determinados alimentos em cada etapa da alimentação complementar. Alguns alimentos não são recomendados durante os primeiros meses de IAC em sua forma *in natura*, e estão relatados como os principais alimentos envolvidos em episódios de engasgo.¹²

Alguns estudos classificam os alimentos com potenciais riscos de engasgo tais como vegetais crus, pipoca, milho, gomas de mascar, carnes duras, frutas secas, redondas e pequenas, ervilhas, biscoitos duros e secos, maçã crua, entre outros. Apesar da falta de especificação sobre a apresentação dos alimentos que causaram engasgo neste estudo, e de não haver diferença estatisticamente significativa, as frutas são alimentos com maior potencial de engasgo.¹³ Para que estes alimentos sejam ofertados de forma segura, a orientação é prepara-los com cortes seguros, verticalizados, além do cozimento de frutas como a maçã, a oferta de alimentos folhosos em outras

preparações, a oferta de oleaginosas como o amendoim de outras formas que não *in natura*, conforme a orientação realizada para todas as mães durante a primeira intervenção.^{14,15}

Além das preparações e mudanças na forma de apresentação de alimentos com potencial risco para engasgos, independente da abordagem de IAC utilizada, atentar-se para regras de cuidado básicas durante a alimentação da criança são extremamente necessárias para evitar a ocorrência de engasgos, e manejá-lo de maneira correta. Ajustes de posicionamento durante a alimentação para que a criança permaneça sentada a 90°, de forma confortável e em ambiente seguro, a condução do alimento quando feita por outra pessoa que não a criança exige que ambos estejam sentados um em frente ao outro, em altura semelhante. Elementos distratores de atenção podem apresentar risco de engasgo durante a alimentação e devem ser evitados, assim como objetos pequenos de qualquer espécie e brinquedos necessitam de supervisão constante de adultos durante o manuseio por crianças.^{5,6,14,15}

O conhecimento das manobras de desengasgo podem salvar a vida de uma criança sufocando por obstrução da via aérea. Assim, todas as mães que participaram deste estudo foram orientadas quanto as manobras indicadas para desengasgo. A manobra de Heimlich é a manobra mais indicada para minimizar possíveis complicações do engasgo. Na possibilidade de visualizar o alimento ou objeto que obstrui a passagem de ar, o uso do dedo indicador pode ser utilizado para retirar da cavidade oral o alimento ou objeto que esteja causando o sufocamento. O conhecimento ou fácil acesso aos números de contato de atendimento de emergências para situações críticas são fundamentais. Todas estas medidas de cuidado fazem com que a IAC possa ser conduzida de forma segura, independente da abordagem utilizada, porém a presença do adulto com constante supervisão da criança no momento da alimentação proporcionará segurança para evitar os engasgos, manejá-los corretamente, além de promover um ambiente alimentar prazeroso para a criança e a família. A presença da mãe durante a alimentação da criança conforme visto no presente estudo, pode ter propiciado melhor identificação dos episódios de engasgo e solução ágil do evento, tornando a alimentação mais segura independentemente do método utilizado.^{8,14,15,22}

Tal como visto em outro estudo, também fizeram parte da intervenção realizada neste estudo orientações quanto a diferenciação do Reflexo de GAG. O entendimento sobre o mecanismo de proteção presente em crianças e adultos, em que movimentos musculares involuntários e repetitivos ocorrem em uma tentativa de expelir um corpo estranho ou alimento que não foi bem preparado antes da propulsão do bolo alimentar, e dos engasgos em que a criança tem limitação de movimentos, e apresenta sinais de sufocamento, com presença de cianose, podem facilitar a condução da IAC e o reconhecimento de episódios de engasgo.^{8,13-15}

O reflexo de GAG é frequente em crianças, especialmente na fase da IAC, conforme visto em nosso estudo, justifica-se em função do disparo deste reflexo, diferente do adulto, ocorrer mais anteriorizado no terço médio da língua. O posicionamento mais elevado da laringe, da base da língua mais próxima da epiglote no início da vida do lactente, bem como o reflexo de protrusão de língua

ainda muito presente na fase do AM exclusivo, fazem com que o disparo do reflexo de proteção seja também mais anteriorizado e disparado com maior frequência. Portanto, a necessidade de aguardar a inibição do reflexo de protrusão da língua do lactente para iniciar a introdução de alimentos de diferentes texturas, consistências e sabores faz parte de um dos sinais de prontidão alimentar.^{14,15}

Os estudos em que os episódios de engasgos foram avaliados considerando os métodos de introdução alimentar trazem resultados semelhantes, entre 13%⁶ e 13,5%⁸ de episódios registrados. No presente estudo a porcentagem de episódios de engasgos encontrados foi o dobro, e permite inferir que o conhecimento da diferença entre reflexo de GAG e engasgo conforme a orientação realizada na intervenção, propiciaram melhor identificação e registro dos eventos.^{6,8} Além disso, a amostra em questão com característica socioeconômica favorecida e alto nível educacional, possivelmente tenha influenciado nestes resultados. Ademais a amostra foi constituída com viés de conveniência, em função da busca pela participação no estudo com esta temática ter partido de mães com maior interesse e entendimento sobre alimentação saudável e métodos de IAC.

Neste estudo não houve diferenças no risco de ocorrer engasgos durante a IAC, bem como na ocorrência de reflexo de GAG, seja com a introdução de alimentos sólidos desde o início, ou com a oferta de alimentos pastosos com progressão da consistência. Destaca-se a dificuldade de comparação de todos os achados em função da baixa quantidade de estudos, assim como o uso de uma abordagem modificada utilizando ambos os métodos simultaneamente na IAC.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Guia alimentar para crianças brasileiras menores de dois anos. Brasília: Ministério da Saúde; 2019.
2. Sociedade Brasileira de Pediatria. Guia Prático de Atualização: a alimentação complementar e o método BLW (Baby Led Weaning). Rio de Janeiro: SBP; 2017.
3. World Health Organization. Guideline principles for feeding non-breastfed children 6-24 months of age. Switzerland: Department of children and Adolescent Health and Development; 2005.
4. Morison BJ, Taylor RW, Haszard JJ, Schramm CJ, Erickson LW, Fangupo LJ, et al. How different are baby-led weaning and conventional complementary feeding? A cross-sectional study of infants aged 6–8 months. *BMJ Open*. 2016;6:e010665. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-010665>
5. Rapley G, Murkett T. *Baby-led weaning: helping your baby to love good food*. Reino Unido: Vermilion; 2008.
6. Cameron SL, Taylor RW, Heath AL. Development, and pilot testing of Baby-Led Introduction to SolidS - a version of Baby-Led Weaning modified to address concerns about iron deficiency, growth faltering and choking. *BMC Pediatr*. 2015;15:99. <https://doi.org/10.1186/s12887-015-0422-8>
7. Daniels L, Heath AL, Williams SM, Cameron, SL, Fleming EA, Taylor BJ, et al. Baby-Led Introduction to Solids (BLISS) study: a randomised controlled trial of a baby-led approach to complementary feeding. *BMC Pediatr*. 2015; 15:179. <https://doi.org/10.1186/s12887-015-0491-8>
8. Brown A. No difference in self-reported frequency of choking between infants introduced to solid foods using a baby-led weaning or traditional spoon-feeding approach. *JHum Nutr Diet*. 2018; 31:496-504. <https://doi.org/10.1111/jhn.12528>

9. Cameron SL, Heath AL, Taylor RW. How feasible is baby-led weaning as an approach to infant feeding? A review of the evidence. *Nutrients*. 2012; 4:1575-609.
<https://doi.org/10.3390/nu4111575>
10. Brown A, Lee MD. Early influences on child satiety-responsiveness: the role of weaning style. *Pediatr Obes*. 2015; 10:57-66. <https://doi.org/10.1111/j.2047-6310.2013.00207.x>
11. Cameron SL, Taylor RW, Heath AL. Parent-led or baby-led? Associations between complementary feeding practices and health-related behaviours in a survey of New Zealand families. *BMJ Open*. 2013;3: e003946. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2013-003946>
12. Cameron SL, Heath AL, Taylor RW. Healthcare professionals' and mothers' knowledge of attitudes to and experiences with Baby-Led Weaning: a content analysis study. *BMJ Open*. 2012;2: e001542. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2012-001542>
13. Fangupo LJ, Heath AL, Williams SM, Williams LW, Morison BJ, Fleming EA, et al. A Baby-Led approach to eating solids and risk of choking. *Pediatrics*. 2016;138: e20160772.
<http://dx.doi.org/10.1542/peds.2016-0772>
14. Danemberg LF. *Nutrindo meu bebê guia alimentar do 0 aos 24 meses*. 1, ed. São Paulo. 2018. 168p.
15. Padovani AR. *Prevenindo o engasgo: a escolha do adulto faz toda a diferença* [livro eletrônico]. 2a edição. Copyright. CONALCOLab; 2018. Acesso em 17 fev. 2021. Disponível em: <https://tanahoradopapa.com.br/>
16. Victora CG, Horta BL, Mola CL, Quevedo L, et al. Association between breastfeeding and intelligence, educational attainment, and income at 30 years of age: a prospective birth cohort study from Brazil. *Lancet*. 2015;3;199-205
17. Bervian J, Fontana M, Caus B. Relação entre amamentação, desenvolvimento motor bucal e hábitos bucais-revisão de literatura. *Rev. Fac. Odontol. Passo Fundo*. 2008; <https://doi.org/10.5335/rfo.v13i2.600>

18. Dias MCAP, Freire LMS, Francerschini SCC. Recomendações para alimentação complementar de crianças menores de dois anos. *Rev.Nutr. Campinas*; 2010; <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732010000300015>
19. Scarpatto HC, Forte CG. Introdução alimentar convencional versus introdução alimentar com baby-led Weaning (BLW): Revisão de literatura. *Clin. Biomed*; 2018; <https://doi.org/10.4322/23579730.83278>.
20. Lima APE, Javorski M, Amorim RJM, Oliveira SC, et al. Práticas alimentares no primeiro ano de vida: representações sociais de mães adolescentes. *Rev. Bras. enferm. Brasília*; 2014; <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2014670615>
21. ARANTES LA, et al. Método Baby-Led Weaning (BLW) no contexto da alimentação complementar: uma revisão. *Rev. Paul. Pediatr., São Paulo*, v. 36, n.3, p. 356-363, jul./set. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1984-0462/;2018;36;3;00001>
22. ABDER-RAHMAN HA. Engasgamento em bebês após busca às cegas com os dedos. *J. pediatr., Rio de Janeiro*; 2009; DOI <http://dx.doi.org/10.2223/JPED.1892>
23. Padovani AR. Introdução Alimentar ParticipATIVA [livro eletrônico]. CONALCOLab; 2015. Acesso em: 17 fev. 2021. Disponível em: <https://tanahoradopapa.com.br/>
24. D'andrea E, Jenkins K, Mathews M, Roebbothan B. Baby-led weaning: a preliminary investigation. *Can J Diet Pract Res.*2016; 77:72-7.
25. Pires SC. Influência da duração do aleitamento materno na qualidade da função mastigatória em crianças pré-escolares [master's thesis]. Porto Alegre (RS): UFRGS; 2012.
26. Vieira VM, Araujo CT, Jamelli SR. Desenvolvimento da fala e alimentação infantil: possíveis complicações. *Rev. Cefac*; 2016; <https://doi.org/10.1590/1982-0216201618611516>.
27. Rowan H, Harris C. Baby-led weaning and the family diet. A pilot study. *Appetite*. 2012; 58:1046-9.

Figura 1. Folder explicativo para orientações sobre engasgo/reflexo de GAG do estudo.

PREVENINDO ENGASGOS NA INTRODUÇÃO ALIMENTAR

Orientações para identificação e manejo de engasgos durante a
Introdução Alimentar Complementar

CONSISTÊNCIAS

Podem ocorrer com:

- Líquido
- Pastoso
- Sólido



SINAIS DE PRONTIDÃO PARA ALIMENTAÇÃO ✓

- 6 meses de vida
- Capacidade de sentar sem apoio
- Controle cervical
- Preensão de objetos com as mãos
- Interesse em alimentos

REGRAS DE CUIDADO



- Criança bem posicionada e à mesa
- Evitar distrações
- Evitar oferta enquanto a criança estiver sonolenta
- Ofertar alimentos de forma segura
- Supervisionar a criança durante a alimentação

REFLEXO DE GAG



Reflexo protetor que devolve um alimento "mal deglutido" para a frente da boca. Ocorre em crianças e também em adultos, porém nas crianças este reflexo é disparado em uma região mais anteriorizada, no terço médio da língua, diferente dos adultos.

ENGASGO



Obstrução parcial ou total do fluxo aéreo, causada pela entrada de um corpo estranho que pode causar cianose ou asfixia

| | |
|---|--|
| <p>PARCIAL</p> <p>Há respostas reflexas, a criança tosse, emite alguns sons e ainda consegue respirar, porém com dificuldade</p> | <p>TOTAL</p> <p>Não há emissão de sons, tosse ou choro. Pode causar asfixia, parada cardio-respiratória e até levar a morte</p> |
|---|--|

O QUE FAZER?

Se puder ver o alimento, retire da boca da criança:

Coloque o dedo indicador entre a gengiva e a bochecha deslizando até o fundo da boca; Traga o pedaço para a frente fazendo uma varredura no céu da boca de trás para a frente

⚠ Só realize a manobra se puder visualizar o alimento

MANOBRA DE HEIMLICH

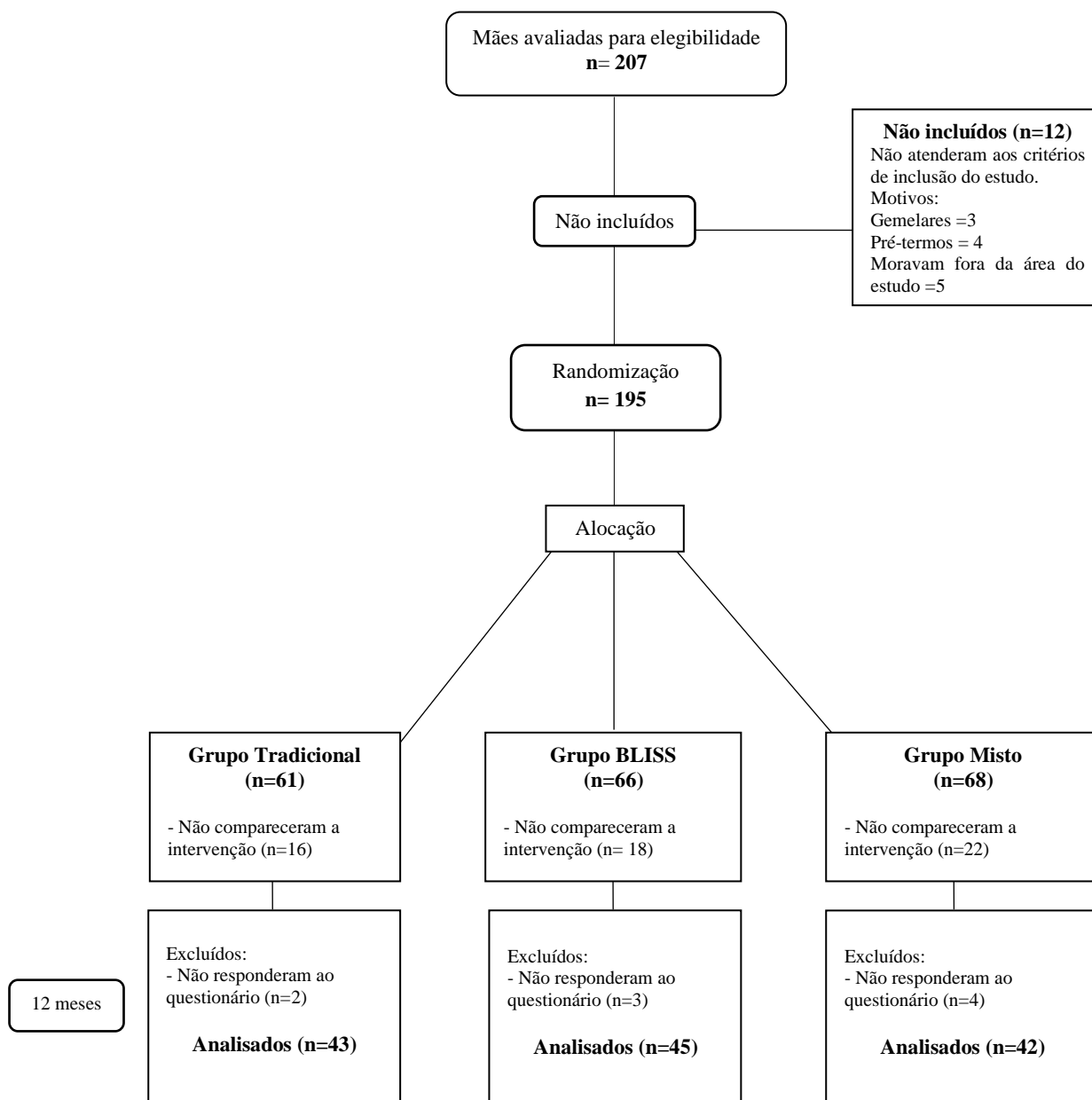
1. Sente-se e coloque a criança sobre a sua perna, de barriga para baixo e com a cabeça voltada para o joelho
2. Segure-a por baixo, sustentando a cabeça com a mão
3. Com a outra mão bata por 5x nas costas da criança de forma firme, porém não muito forte



Procure ajuda!
190, 192, 193

Repita o processo, se necessário

Figura 2. Fluxograma do estudo.



Legenda: *BLISS – Baby-Led Introduction to Solids.*

Tabela 1. Caracterização da amostra total e por método de introdução alimentar (n=130)

| Variáveis | Métodos | | | | Valor p |
|--|------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|---------|
| | Total | Tradicional (n = 43) | BLISS (n = 45) | Misto (n = 42) | |
| Sexo da criança | | | | | |
| Masculino | 58(44,6%) | 18(41,9%) | 20(44,4%) | 20(47,6%) | 0,867 |
| Feminino | 72(55,4%) | 25(58,1%) | 25(55,6%) | 22(52,4%) | |
| Anos de estudo da mãe – (n=126) | 17,7±5,4 | 17,4±5,5 | 18±6,2 | 17,9±4,4 | 0,141 |
| Raça materna – (n=129) | | | | | |
| Branca | 111(86%) | 35(83,3%) | 38(84,4%) | 38(90,5%) | 0,594 |
| Outras | 18(14%) | 7(16,7%) | 7(15,6%) | 4(9,5%) | |
| Situação conjugal | | | | | |
| Habita com companheiro | 109(83,8%) | 33(76,7%) | 41(91,1%) | 35(83,3%) | 0,186 |
| Outra | 21(16,2%) | 10(23,3%) | 4(8,9%) | 7(16,7%) | |
| Renda familiar (R\$) – (n=129) | 6.500,00 | 5.000,00 | 8.000,00 | 6.000,00 | |
| Md (P25-P75) | (4.000,00 – 10.000,00) | (4.000,00 – 10.000,00) | (4.000,00 – 14.500,00) | (4.375,00 – 10.000,00) | 0,619 |
| Número de filhos | 1,2±0,5 | 1,3±0,6 | 1,2±0,5 | 1,1±0,4 | 0,297 |
| Fez acompanhamento pré-natal | 128(9,5%) | 42(97,7%) | 47(97,8%) | 42(100%) | 0,615 |
| Nº de consultas pré-natal - (n=128) | 11,5±2,5 | 11,5±2,2 | 11,4±2,7 | 11,6±2,7 | 0,929 |
| Tipo de parto | | | | | |
| Vaginal | 48(36,9%) | 11(25,6%) | 17(37,8%) | 20(47,6%) | 0,108 |
| Cesárea | 82(63,1%) | 32(74,4%) | 28(62,2%) | 22(52,4%) | |
| Peso da criança ao nascer (kg) | 3,3±0,4 | 3,3±0,5 | 3,3±0,4 | 3,2±0,5 | 0,565 |
| Comprimento da criança ao nascer (cm) | 48,8±2 | 48,8±2 | 49±2,1 | 48,4±1,8 | 0,391 |
| Orientação de AM no pré-natal | 68(52,3%) | 21(48,8%) | 21(46,7%) | 26(61,9%) | 0,443 |
| Mamou na primeira hora de vida | 73(56,2%) | 22(51,2%) | 22(48,9%) | 29(69%) | 0,120 |
| Idade IAC (dias) – (n=129) | 178,1±18 | 176,1±15,8 | 177,5±19,6 | 180,6±18,3 | 0,497 |
| Quem alimenta a criança na maioria das vezes? – (n=129) | | | | | |
| Mãe | 100 (77,5%) | 35 (81,4%) | 36 (80%) | 29 (70,7%) | 0,446 |
| Outros | 29 (22,5%) | 8 (18,6%) | 9 (20%) | 12 (29,3%) | |
| Peso da criança aos 12 meses (kg) | 9,6±1,2 | 9,8±1,4 | 9,5±1,0 | 9,6±1,1 | 0,582 |
| Está em AM aos 12 meses | 95(73,1%) | 34(79,1%) | 32(71,1%) | 29(69%) | 0,543 |
| Faz uso de mamadeira aos 12 meses | 79(60,8%) | 27(62,8%) | 31(68,9%) | 21(50%) | 0,186 |
| Faz uso de chupeta aos 12 meses | 45(34,6%) | 15(34,9%) | 19(42,2%) | 11(26,2%) | 0,291 |
| Faz sucção de dedo aos 12 meses | 18(13,8%) | 8(18,6%) | 8(17,8%) | 2(4,8%) | 0,116 |

Teste qui-quadrado (p<0,05); Teste ANOVA (p<0,05);

Legenda: BLISS – *Baby Led Introduction to Solids*; AM – aleitamento materno; IAC – Introdução Alimentar Complementar;

Tabela 2. Caracterização dos episódios de engasgo e reflexos de GAG da amostra total e por método de introdução alimentar, no primeiro ano de vida (n=130)

| Variáveis | Métodos | | | | Valor p |
|---|------------|-------------------------|-------------------|-------------------|---------|
| | Total | Tradicional (n = 43) | BLISS (n = 45) | Misto (n = 42) | |
| Apresentou engasgo? | 34(26,2%) | 13(30,2%) | 10(22,2%) | 11(26,2%) | 0,694 |
| Qual consistência? – (n=33) | | | | | |
| Líquido | 5(15,2%) | 2(15,4%) | 3(33,3%) | - | 0,206 |
| Pastoso | 1(3%) | 1(7,7%) | - | - | |
| Semi-sólido/sólido* | 27(81,8%) | 10(76,9%) | 6(66,7%) | 11(100%) | |
| Qual alimento? – (n=33) | | | | | |
| Carne | 7(21,2%) | 3(21,4%) | 2(22,2%) | 2(20%) | 0,405 |
| Tubérculos | 1(3%) | - | 1(11,1%) | - | |
| Verduras | 4(12,1%) | 3(21,4%) | - | 1(10%) | |
| Frutas | 11(33,3%) | 3(21,4%) | 3(33,3%) | 5(50%) | |
| Ovos | 3(9,1%) | 2(14,3%) | - | 1(10%) | |
| Leguminosas | 1(3%) | 1(7,1%) | - | - | |
| Líquidos | 5(15,2%) | 2(14,3%) | 3(33,3%) | - | |
| Cereais | 1(3%) | - | - | 1(10%) | |
| Qual a manobra utilizada? – (n=30) | | | | | |
| Retirada com dedo indicador | 14(46,7%) | 4(40%) | 4(44,4%) | 6(54,5%) | 0,790 |
| Manobra do desengasgo | 16(53,3%) | 6(60%) | 5(55,6%) | 5(45,5%) | |
| Apresentou reflexo de GAG? – (n=125) | 100(80%) | 32(78%) | 34(79,1%) | 34(82,9%) | 0,844 |
| Em qual época – (n=99) | | | | | |
| Aos 6 meses | 54(54,5%) | 18(58,1%) | 20(58,8%) | 16(47,1%) | 0,556 |
| Dos 6 aos 12 meses | 45(45,5%) | 13(41,9%) | 14(41,2%) | 18(52,9%) | |
| Quantas vezes – (n=95) | | | | | |
| 1 a 3 vezes | 35(36,8%) | 13 (37,1%) | 14 (40%) | 8 (22,9%) | 0,175 |
| 4 vezes ou mais | 60 (63,2%) | 16 (26,7%) | 19 (31,7%) | 25 (41,7%) | |
| Qual alimento? – (n=79) | | | | | |
| Carne | 21(26,6%) | 6(23,1%) | 6(21,4%) | 9(36%) | 0,390 |
| Tubérculos | 5(6,3%) | 2(7,7%) | 3(10,7%) | - | |
| Verduras | 12(15,2%) | 6(23,1%) | 2(7,1%) | 4(16%) | |
| Frutas | 27(34,2%) | 7(26,9%) | 14(50%) | 6(24%) | |
| Ovos | 2(2,5%) | - | 1(3,6%) | 1(4%) | |
| Leguminosas | 2(2,5%) | 1(3,8%) | 1(3,6%) | - | |
| Líquidos | 1(1,3%) | - | - | 1(4%) | |
| Cereais | 4(5,1%) | 1(3,8%) | 1(3,6%) | 2(8%) | |
| Diversos | 5(6,3%) | 3(11,5%) | - | 2(8%) | |

*A consistência dependeu do método aplicado e da idade da criança; teste qui-quadrado; $p < 0,05$

Legenda: BLISS – *Baby Led Introduction to solids*