

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA - CEUB
PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

LETÍCIA SAMPAIO CASTRO
EDUARDA LUZ BARBOSA ALARCÃO

PREVALÊNCIA DA SÍNDROME LÁTEX-FRUTA EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE

BRASÍLIA

2021

LETÍCIA SAMPAIO CASTRO
EDUARDA LUZ BARBOSA ALARCÃO

PREVALÊNCIA DA SÍNDROME LÁTEX-FRUTA EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Relatório final de pesquisa de Iniciação Científica apresentado à Assessoria de Pós-Graduação e Pesquisa.

Orientação: Milton Rego de Paula Junior

BRASÍLIA

2021

AGRADECIMENTOS

Agradecemos imensamente ao professor orientador Milton por todo o auxílio, atenção e zelo durante o desenvolvimento do projeto, sem sua ajuda esse projeto não seria possível. Além disso, agradecemos a Assessoria de Pesquisa do UniCEUB por todo o suporte e orientação durante o projeto. Agradecemos também a todos os participantes que disponibilizaram uma parte de seu tempo para contribuir com a pesquisa.

RESUMO

A síndrome látex-fruta é a forma secundária da alergia mediada pela imunoglobulina E, em que há uma sensibilização decorrente da reatividade cruzada por alérgenos não alimentares - neste caso, o látex - que possuem parte homóloga de moléculas de alimentos (como banana, abacate e abacaxi). A síndrome ocorre, em geral, com o desenvolvimento da hipersensibilidade ou alergia ao látex precedendo a alergia a frutas. As manifestações são variáveis, podendo ter acometimento cutâneo, gastrointestinal, respiratório e sistêmico. Dentre os principais grupos expostos e suscetíveis à sensibilização pelo látex, estão os profissionais da saúde, visto que são expostos ao látex diariamente. Considerando a importância da temática e déficit de estudos sobre, o objetivo do presente estudo foi avaliar a prevalência de manifestações de hipersensibilidade do tipo I associadas à síndrome látex-fruta em profissionais de saúde que trabalham no Centro Universitário de Brasília e Hospital Regional da Asa Norte. Foi realizada uma pesquisa do tipo descritiva, transversal e de levantamento no período de 1º de setembro de 2020 a 30 de julho de 2021. Por amostragem de conveniência, foram selecionados 84 profissionais da saúde que responderam questões referentes às condições sociodemográficas, histórico pessoal e familiar de hipersensibilidade, perfil de contato com látex, histórico pessoal de reações com látex e frutas. Observou-se que 54,8% (46) dos participantes trabalha na área da saúde há 10 anos ou mais e 44% (37) usa luvas de látex de 6 a 7 dias por semana, sendo que 41,7% (35) utiliza as luvas entre 4 e 8 horas por dia. No que diz respeito aos antecedentes alérgicos pessoais associados, o presente estudo apresentou 65,47% (55) de participantes que apresentaram pelo menos uma manifestação alérgica. Em relação aos sinais/sintomas relacionados ao uso das luvas de látex, os mais comuns foram o ressecamento das mãos (80%), prurido (64,3%) e eritema (23,8%). Sobre a frequência dos sinais/sintomas de acordo com a ingestão de determinadas frutas, os mais comuns foram prurido no palato, língua e/ou garganta (14,3%), e náuseas ou azia (14,3%), seguido de dor e/ou distensão abdominal (10,7%) ao ingerir alguma fruta específica. A fruta mais citada foi abacaxi, sendo seguida de banana e abacate. No contexto das manifestações relacionadas às frutas, 28,57% dos participantes que relataram reações alérgicas ao látex também queixaram alguma reação à ingestão de frutas. Dessa forma, torna-se essencial a avaliação de profissionais que possuem exposição contínua e prolongada ao látex com teste de puntura tanto para látex quanto para antígenos alimentares, além de mais estudos e pesquisas sobre o tema.

Palavras-chave: síndrome látex-fruta; hipersensibilidade; alergia ao látex; reação cruzada; profissionais da saúde.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Frequências absoluta e relativa de manifestações de sinais/sintomas às luvas de látex em profissionais da área da saúde.....	19
Tabela 2. Frequência absoluta e relativa de manifestações de sinais/sintomas referentes a ingestão de frutas em profissionais da área da saúde.....	20

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

CEP - Comitê de Ética e Pesquisa

EPI - Equipamentos de proteção individual

Hev B - Hevea brasiliensis

HRAN - Hospital Regional da Asa Norte

IgE - Imunoglobulina E

IL - Interleucina

PAF - Fator de ativação plaquetária

PGD2 - Prostaglandina D2

PGI2 - Prostaciclina

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

THF - Células T foliculares auxiliares

TNF - Fator de necrose tumoral

UniCEUB - Centro Universitário de Brasília

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	10
3. MÉTODO.....	16
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	17
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
6. REFERÊNCIAS	23
7. ANEXOS.....	26
7.1. ANEXO A.....	26

1. INTRODUÇÃO

Alergias e outros distúrbios de hipersensibilidade são considerados problemas de saúde de extrema relevância, especialmente no cotidiano de quem os possui. As doenças alérgicas possuem alto impacto epidemiológico, com acometimento de cerca de 30% da população brasileira (SERPA et al., 2017). Ademais, dentre os inúmeros tipos de reações, as alergias alimentares acometem cerca 4% da população mundial (VOLPICELLA et. al, 2014).

Segundo Solé et al. (2018), a alergia alimentar é considerada um problema de saúde pública, e de acordo com Muraro et al. (2014), pode ter como definição um conjunto de reações adversas que ocorre após o contato ou ingestão de determinados alimentos, podendo incluir o envolvimento de mecanismos imunológicos, mediados por imunoglobulina E (IgE), por células ou ambos. A alergia mediada por IgE pode se apresentar de duas formas: primária e secundária. A forma primária decorre da sensibilização causada pela ingestão de alérgenos alimentares, enquanto a forma secundária é resultado da sensibilização decorrente da reatividade cruzada por alérgenos não alimentares que possuem parte homóloga de moléculas de alimentos (THONGKHOM et al., 2020).

A síndrome látex-fruta é um exemplo da forma secundária de alergia alimentar decorrente da reação cruzada, que é uma resposta imunológica a um determinado antígeno, que induz reatividade a outros antígenos estruturalmente semelhantes ou relacionados entre si, em virtude de compartilharem uma sequência de aminoácidos que possui um epítipo alergênico. A síndrome ocorre, em geral, com o desenvolvimento da hipersensibilidade ou alergia ao látex precedendo a alergia a frutas (SOLÉ et al., 2018).

Os mecanismos pelos quais o sistema imunológico reage ao látex podem incluir a sensibilização e a alergia. A sensibilização ocorre quando estão presentes dosagens séricas relevantes de IgE, porém sem manifestação de qualquer sintoma. A alergia ocorre quando, além da sensibilização e positividade de IgE sérica, o indivíduo apresenta manifestações clínicas imediatas após exposição ao látex (GARRO et al., 2017).

A reação decorrente desse tipo de síndrome pode se manifestar, de acordo com Coelho et al. (2014), através de duas formas de hipersensibilidade, sendo elas as do tipo I e IV. A hipersensibilidade do tipo I, também chamada de imediata, mediada por IgE, de acordo com Rafael et al. (2014), inclui manifestações clínicas variáveis, abrangendo desde o

envolvimento do tecido cutâneo, trato gastrointestinal, sistema respiratório, até reações sistêmicas.

Dentre os principais grupos expostos e suscetíveis à sensibilização pelo látex, estão os profissionais constantemente expostos a essa substância, como os da saúde (FERNANDES et al., 2014). A exposição frequente ao látex se apresenta como um fator de risco ao desenvolvimento da alergia, e pode levar à sensibilização de profissionais com contato frequente com a substância, ou desencadear uma reação alérgica em indivíduos previamente sensibilizados (MARTINS et al., 2015). Dessa forma, indivíduos sensibilizados podem ter contato com o látex em ambientes intra e extra hospitalares, e correr o risco de reações potencialmente fatais, como a anafilaxia (GARRO et al., 2017). Sendo assim, a sensibilização e alergia ao látex tornam-se processos importantes não só devido ao contato com essa substância diretamente, mas também pela possível reação cruzada que pode ocorrer durante a ingestão de alimentos, por exemplo.

O objetivo do presente estudo foi avaliar a prevalência de manifestações de hipersensibilidade do tipo I associadas à síndrome látex-fruta em profissionais de saúde que trabalham no Centro Universitário de Brasília e Hospital Regional da Asa Norte. Nesse contexto, os objetivos específicos foram descrever o perfil epidemiológico de profissionais da saúde que apresentam reações ao látex e/ou frutas, a frequência de manifestações associadas a luvas de procedimento e de manifestações clínicas associadas a frutas, bem como a frequência de pacientes alérgicos ao látex que apresentam uma reação cruzada a frutas. Além disso, objetiva-se apresentar os históricos pessoal e familiar de atopias.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Síndrome látex-fruta é um fenômeno que ocorre em pessoas com alergia ao látex que desenvolvem sintomas alérgicos ao entrarem em contato com determinadas frutas (ROJAS-MANDUJANO et al., 2018). Apesar do contrário ser possível, a alergia ao látex costuma preceder a alergia a frutas (FACCENDA et al., 2017). Além disso, a alergia ao látex está mais comumente associada grupos de risco compostos por pacientes submetidos à múltiplas cirurgias (como portadores de espinha bífida), e profissionais com exposição frequente ao látex, como profissionais da área da saúde, que compõem o grupo de risco mais importante (GARRO et al., 2017).

Levando em consideração a proteção necessária aos profissionais de saúde no momento de exercício do trabalho em locais que são altamente infectados e com risco de contaminação, além da tentativa de contenção da transmissão de doenças infectocontagiosas, foi instituído no Hospital John Hopkins, em 1890, o uso de luvas cirúrgicas da borracha, criadas pelo cirurgião William Halsted, em substituição ao uso de luvas de pano (WU et al., 2016). Desde então, apesar da difusão do uso destas luvas não ter ocorrido de forma simultânea e uniforme por todo o mundo, sua utilização passou a ser adotado por outros hospitais nos Estados Unidos e Europa (REZENDE, 2009).

Dessa forma, atentando-se às medidas de segurança do trabalhador, a luva cirúrgica feita a partir do látex passou a ser considerada um dos principais equipamentos de proteção individual (EPI) no contexto hospitalar. Sendo assim, dentre os grupos com maior contato diário com instrumentos produzidos a partir desse material, estão os profissionais de saúde (incluindo médicos, enfermeiros, profissionais de laboratório, etc.), os quais se tornam mais suscetíveis a quadros envolvendo processos de sensibilização e alergia ao látex (COELHO et al., 2014).

O látex provém de um líquido seivoso extraído da *Hevea brasiliensis* (Hev b), também chamada de seringueira, originária da amazônia, sendo uma das espécies mais importantes do gênero *Hevea*, devido ao seu grande valor econômico, principalmente por ser matéria-prima para produção do látex. O Brasil se encontra entre os 10 maiores consumidores de borracha natural do mundo. Portanto, é evidente a grande demanda do mercado brasileiro em relação à borracha natural, atingindo um consumo de cerca de 400 mil toneladas anuais para produção de diversos materiais derivados do látex, tanto para uso

em ambientes de trabalho, quanto para utilização cotidiana, evidenciando a grande presença dessa substância em diversos contextos da população brasileira (SEBRAE/GO, 2018).

De acordo com Faccenda et al. (2017), parte do látex que é destinada à produção de pneus, solas de sapato e êmbolos de seringas conta com um processo de tratamento que envolve procedimentos com altas temperaturas, o que, no geral, diminui a alergenicidade do látex.

Em contrapartida, para produção de luvas cirúrgicas, cateteres, preservativos e balões, por exemplo, o látex passa por um processo em que é acrescido de amônia, para evitar o crescimento bacteriano, além de outros aditivos químicos, como tiuram mix, benzotiazol e p-fenilenodiamina, os quais também possuem potencial alergênico (FACCENDA et al., 2017).

Dessa forma, há envolvimento de modificações que ocorrem tanto no processamento quanto na fabricação da borracha, podendo levar a alterações qualitativas do conteúdo proteico que possui a capacidade de causar a alergia ao látex (COELHO et al., 2014). Ainda, de acordo com Faccenda et al. (2017), a maioria das reações ao látex provém do contato com materiais que passam pelo tratamento do látex com aditivos químicos, e não de materiais que passam por processos com potencial de diminuir sua alergenicidade, sugerindo a influência dos próprios aditivos no processo alérgico.

Atualmente, sabe-se que aproximadamente 250 polipeptídeos presentes no citoplasma das células contidas no líquido colhido da seiva foram identificados, sendo 60 deles capazes de se ligar ao anticorpo IgE (FACCENDA et al., 2017). Entretanto, são conhecidas apenas 15 proteínas comprovadamente alergênicas no látex, descritas como Hev b1 a Hev b15, as quais são capazes de provocar respostas alérgicas (WU et al., 2015).

A alergia ao látex e as possíveis reações mais graves ocasionadas pela reação cruzada devido à ingestão de frutas é particularmente importante no contexto dos profissionais de saúde, pois, apesar dos riscos ocupacionais associados à exposição ao látex diminuir com a utilização de luvas sem látex, a possibilidade de utilização desses materiais alternativos não está presente em todos os países. Consequentemente, o risco permanece, principalmente em países que contam com poucas alternativas adequadas a indivíduos que apresentam sensibilização ou alergia. Ademais, ainda há a possibilidade de exposição através de outros materiais hospitalares que possuem o látex em sua composição, além de objetos rotineiros, como embalagens de alimentos, balões e preservativos (WU et al., 2016).

Além disso, tendo em vista que indivíduos submetidos a múltiplas cirurgias podem compor um grupo de risco importante, a pesquisa em relação ao número de cirurgias e procedimentos anteriores que possam contribuir para o desenvolvimento da alergia ao látex constitui um aspecto importante a ser investigado nos profissionais de saúde, como ressaltado por Fernandes et al. (2014).

Ainda, de acordo com o autor, antecedentes alérgicos se mostram relevantes, como rinite, asma, alergia a frutas, dermatite e atopia. Além disso, em concordância, Coelho et al. (2014) afirma que a presença de sensibilização associada a atopias aumenta o risco do desenvolvimento da alergia, fato comprovado por Rojas-Mandujano et. al (2018) através de um estudo com 11 pacientes diagnosticados com alergia ao látex, em que 72% apresentava, ao menos, uma outra manifestação alérgica.

As manifestações associadas à exposição ao látex ocorrem através de eventos relacionados à hipersensibilidade, a qual constitui um distúrbio causado por resposta imune que, se controlada de maneira inadequada, passa a ser direcionada a tecidos do hospedeiro. Dentre os diversos mecanismos desencadeantes dessa resposta, encontram-se as reações a antígenos ambientais, geralmente inofensivos, mas que, em quase 20% da população, podem causar respostas anormais (ABBAS et al., 2015).

No que diz respeito ao látex, os sinais e sintomas associam-se especificamente à hipersensibilidade do tipo IV (tardia), como a dermatite de contato irritativa, ou à hipersensibilidade do tipo I, mediada por IgE, com quadros mais frequentes de urticária, rinite, conjuntivite, angioedema e até anafilaxia (FACCENDA et al., 2017). Apesar dos processos imunológicos que ocorrem da hipersensibilidade tardia (tipo IV), o conceito de alergia ao látex se aplica somente quando há presença de hipersensibilidade do tipo I mediada por IgE (ABBAS et al., 2015).

É importante ressaltar que a sensibilização e a alergia são processos diferentes, e que, apesar de ambas ocorrerem por mecanismos de hipersensibilidade do tipo I mediada por IgE, a sensibilização se apresenta de maneira assintomática (WU et al., 2016). Isso ocorre pois a sensibilização é um processo prévio que deve acontecer para que, então, ocorram posteriormente as manifestações alérgicas, que podem ser divididas em duas fases, uma de reação imediata e outra tardia (ABBAS et al., 2015).

Posto isto, a história natural de exposição a antígenos é de extrema importância para o desenvolvimento da reação de hipersensibilidade do tipo I, pois somente com a exposição

ao antígeno será possível a mudança de células B para o isotipo IgE, e a sensibilização de mastócitos através da ligação com IgE (ABBAS et al., 2015).

As principais maneiras de se desenvolver a sensibilização e alergia ao látex incluem o contato de partículas dispersas no ar com a mucosa nasal e ocular, no momento em que se retira a luva, por exemplo, ou através do próprio contato direto com a pele (MARTINS et al., 2015). Ainda, Wu et al. (2016) enfatiza que esse contato direto com a pele se apresenta como a principal via no desenvolvimento da alergia ao látex.

Alguns fatores podem influenciar no processo de sensibilização, como a presença de mucosas e pele previamente inflamadas ou lesionadas, que facilita a sensibilização (FERNANDES et al., 2014). Além disso, Wu et al. (2016) ressalta que o maior tempo de exposição a esses alérgenos, seja através do contato direto com o material, seja com partículas dispersas no ar, parece ter relação com o aumento da sensibilidade ao látex.

Portanto, subsequente ao primeiro evento de exposição ao antígeno, ocorre sua apresentação através de células dendríticas, as quais transportam os antígenos para linfonodos de drenagem, onde ocorre diferenciação das células em células T foliculares auxiliares (THF) e TH2. As células THF produzem IL-4 e IL-13 e estimulam a diferenciação das células B, que passam a produzir IgE, anticorpos que se ligam a receptores Fc dos mastócitos, ocorrendo o processo de sensibilização (ABBAS et al., 2015).

A reexposição ao antígeno após a sensibilização dos mastócitos resulta em sua ativação, culminando na liberação de histamina, com ação de curta duração principalmente sobre os vasos sanguíneos em eventos mediados por prostaciclina (PGI₂) e óxido nítrico, resultando em manifestações principalmente cutâneas associadas à vasodilatação, como pápulas, edema e eritema (ABBAS et al., 2015).

Esses sintomas costumam ter aparecimento dentro de 5 a 10 minutos após contato com antígeno, e geralmente desaparecem em menos de 1 hora (ABBAS et al., 2015). Em um estudo realizado por Fernandes et al. (2014) com amostra de 390 profissionais de saúde, foi relatada, dentre os sintomáticos, alta frequência de manifestações cutâneas, como ressecamento de mãos (98,2%), edema ou hiperemia nas mãos (63,2%), prurido nas mãos (56,1%), prurido ou edema palpebral (43,8%) e pápulas nas mãos (40,35%).

Complementar ao estudo citado, Fajardo-Zapata (2015), em um estudo descritivo com 111 participantes na Clínica de San Rafael, em Bogotá, relatou que dentre os sintomáticos, 57,7% apresentou prurido nas mãos como principal sintoma.

Além das manifestações ligada à alterações na mucosa e pele, mastócitos e basófilos produzem, ainda, prostaglandina D2 (PGD2), fator de ativação plaquetária (PAF) e leucotrienos, os quais promovem broncoconstrição, estando, esse último mediador, associado a um quadro broncoconstritor mais prolongado. Essas células, principalmente os mastócitos, podem ainda se relacionar a uma reação tardia mediada pela liberação de citocinas em conjunto com as células TH2. Dentre elas, ressaltam-se TNF, IL-1, IL-4, IL-5, IL-6, IL-13, entre outras, as quais são associadas a um quadro de inflamação alérgica, que costuma se desenvolver de 2 a 4 horas após a reação imediata, atingindo seu ponto máximo em 24 horas, com posterior diminuição gradativa (ABBAS et al., 2015).

Dessa forma, as diversas reações imunes envolvidas na síndrome resultam em sintomas diversificados em cada indivíduo, variando entre sistêmicos e locais. Em estudo realizado por Chelmińska et al. (2016) com 39 pacientes com histórico de alergia ao látex, constatou-se urticária de contato (97%), rinite (20,5%), conjuntivite (20,5%) e até mesmo dispneia (18%), evidenciando que, em comparação com outros estudos acerca do mesmo assunto, a prevalência das manifestações varia de acordo com o estudo e população em questão.

Como descrito anteriormente, a síndrome látex-fruta é caracterizada pela coexistência entre a alergia ao látex e a algumas frutas, como abacate, kiwi, banana e mamão. Essa síndrome, entretanto, apresenta diferenças de frequência de acordo com o grupo de risco portador da alergia ou sensibilização ao látex. Dessa forma, no grupo dos profissionais de saúde com alergia ao látex, por exemplo, a frequência da síndrome látex-fruta é elevada, diferentemente do grupo composto por crianças com espinha bífida, que apresentam frequência menor (COELHO et al., 2014).

Além disso, a síndrome ocorre devido a uma reação cruzada justificada pela semelhança de epítopos presentes nas frutas e no látex e, de acordo com Solé et al. (2018), estima-se que cerca de 30% a 50% de pessoas com alergia ao látex possuam manifestações clínicas relacionadas à reatividade a frutas, mas que apenas 11% dos indivíduos com alergia a frutas desenvolvem alergia ao látex. Ainda, de acordo com Chelmińska et al. (2016) afirma que a reatividade cruzada em indivíduos sensibilizados ao látex pode variar de 30% a 80%.

De acordo com Rojas-Mandujano et al. (2018), dentre o grupo conhecido de proteínas do látex alergênicas (Hev b 1 a Hev b 15), as proteínas Hev b 5, Hev b 6 e Hev b 15 constituem as de maior relevância clínica para os profissionais de saúde. Alguns desses

componentes coincidem com aqueles que possuem capacidade de causar reatividade cruzada com as frutas mais prevalentes nessa síndrome, sendo eles: Hev b 1 (reatividade cruzada à mamão papaya), Hev b 6 (reatividade à banana e abacate) e Hev b 5 (reatividade ao kiwi) (SOLÉ et al., 2018). Além dessas frutas mais comumente associadas à reatividade cruzada, podem ainda ocorrer reações com abacaxi, maçã, pêssego, tomate, aipo, nozes e avelã (CHELMINSKA et al., 2016).

As manifestações relacionadas à alergia alimentar podem variar, destacando-se hiperemia, prurido e sensação de queimação na língua, palato e garganta. Além disso, podem ocorrer náuseas, dor abdominal, vômitos, diarreia e até anafilaxia (SOLÉ et al., 2018).

3. MÉTODO

O estudo trata-se de uma pesquisa do tipo descritiva, transversal e de levantamento, com profissionais da área da saúde que trabalham no ambulatório de cirurgia e centro cirúrgico no Hospital Regional da Asa Norte (HRAN), professores da área da saúde e profissionais de laboratório que trabalham no Labocien, no Centro Universitário de Brasília (UniCEUB), realizado no período de 1º de setembro de 2020 a 30 de julho de 2021.

Participaram da pesquisa 84 profissionais que realizam, no mínimo, um procedimento por semana que necessite do uso de luvas de látex, enquanto foram excluídos profissionais que tinham um contrato provisório com o HRAN ou com o CEUB.

Foi utilizado apenas um instrumento de pesquisa, um questionário (Anexo 1). Neste questionário foram analisados dados sociodemográficos (idade, sexo, cidade e local de trabalho), histórico pessoal e familiar de hipersensibilidade, perfil de contato com luvas de procedimento ou cirúrgicas de látex, histórico pessoal de reações com luvas de procedimento ou cirúrgicas de látex, histórico pessoal de reações ao látex, histórico de contato com látex durante procedimentos e histórico de reações a frutas. Esse questionário foi adaptado do utilizado por Bueno de Sá (2012) no artigo “Revisões para o diagnóstico de alergia ao látex”, e as adaptações foram feitas a fim de torná-lo mais pertinente para essa pesquisa.

Os participantes foram abordados pessoalmente, e o questionário aplicado pelas próprias pesquisadoras mediante apresentação e explicação breve da pesquisa e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). As informações obtidas por meio deste foram tabuladas no programa EXCEL, a fim de avaliar a prevalência das manifestações alérgicas associadas à síndrome látex-fruta em profissionais da área da saúde que trabalham nos locais citados acima.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário de Brasília (CEUB), com o número do CAAE 40766520.0.0000.0023 e também aprovada pela Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências de Saúde (FEPECS) sob o número 40766520.0.3001.5553.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tivemos a participação, no estudo, de 84 profissionais da área da saúde, em que 15 (17,9%) trabalham no Laboratório de Ciências da Saúde do CEUB (Labocien) e 69 (82,1%) no HRAN. Destes participantes, 54,8% (46) eram do sexo feminino e 45,2% (38) do sexo masculino. Dentre eles, 45,6% (38) se encontra na faixa etária entre 20 e 39 anos, 44,4% (37) na faixa entre 40 e 59 anos, 8,8% (8) apresentam 60 anos ou mais e apenas 1 (1,2%) participante preferiu não informar a idade.

No que se refere a ocupação, 34,5% (29) da amostra é médico, 25% (21) enfermeiro, 16,7% (14) técnico de enfermagem e o restante de 23,8% (20) se divide entre assistente operacional, fisioterapeuta, nutricionista e técnico de laboratório.

Dentre os profissionais, 54,8% (46) trabalha na área da saúde há, no mínimo, 10 anos, enquanto 15,5% (13) trabalha nessa área entre 5 e 10 anos e 20,2% (17) entre 1 e 5 anos. Apenas 8 (9,5%) participantes trabalham na área da saúde a menos de 1 ano. Nesse contexto, 56% (47) usa luva de látex há 10 anos ou mais, 20,2% (17) faz o uso entre 5 e 10 anos, 19% (16) entre 1 e 5 anos e 4,8% (4) usa a luva de látex há menos de 1 ano. Sobre a frequência semanal do uso das luvas, 44% (37) usa de 6 a 7 dias, 41,7% (35) usa entre 4 e 5 dias, 9,5% (8) usa de 2 a 3 dias e apenas 4,8% (4) usa as luvas de látex apenas 1 vez por semana. Apenas 1 (1,2%) profissional afirma usar a luva por mais de 16 horas por dia, enquanto a maioria (41,7%, n=35) costuma usar as luvas entre 4 e 8 horas, e 9,5% (8) usa entre 12 e 16 horas por dia. O restante se divide igualmente em 23,8% (20), em que metade usa as luvas de látex entre 8 e 12 horas e a outra metade usa por menos de 4 horas por dia.

Em relação ao histórico de hipersensibilidade, 41,7% (35) afirmou ter rinite alérgica diagnosticada, 10,7% (9) acreditaram ter rinite e 47,6% (40) não tiveram rinite. Com relação à asma brônquica, a maioria, 82,1% (69) afirmou não ser asmático. No entanto, 54,8% (46) afirma que algum familiar (pais, irmãos ou tios), apresentam asma ou rinite diagnosticada. Entre os participantes, 73,8% (62) não apresenta nenhuma alergia alimentar e 52,4% (44) afirma que os familiares também não são alérgicos a nenhum alimento. De acordo com a amostra, a imensa maioria (95,2%, n=80) não apresenta antecedente de anafilaxia.

No que diz respeito aos antecedentes alérgicos pessoais associados, o presente estudo apresentou 65,47% (55) de participantes que apresentaram pelo menos uma

manifestação alérgica, valores diferentes aos encontrados por Rojas-Maduro et al. (2018), que em seu estudo, demonstrou que 72% tinham uma frequência de histórico de alergia. No estudo de Rojas-maduro incluíram no estudo os pacientes que tiveram história de alergia medicamentosa que não foi o objeto do presente estudo.

Além disso, a rinite alérgica apresentou frequência relevante em nosso estudo, cerca de duas vezes maior do que a encontrada no estudo de Chelmińska et al. (2016). Essa diferença está relacionada a metodologia que foi aplicada nesse estudo e no de Chelminska et al foram feitos testes cutâneos para não somente ao látex, mas também a outros alérgenos numa amostra de 100 participantes.

Em relação aos sinais/sintomas relacionados ao uso das luvas de látex (conforme tabela 1), os mais comuns, no presente estudo, foram o ressecamento das mãos, prurido e eritema, resultado semelhante ao estudo de Fernandes et. al (2014), que em Bogotá que contou com 244 profissionais de saúde. O ressecamento das mãos foi relatado por cerca de 80% (68) dos participantes, resultado ligeiramente menor ao encontrado por Fernandes et al. (2014), o qual relatou frequência de 98,2% em sua amostra de 390 participantes, que foram submetidos à aplicação de um questionário relacionado à exposição ao látex, manifestações alérgicas prévias, sinais e/ou sintomas, etc., seguido de dosagem de IgE específica para o látex, a qual foi realizada apenas no grupo que se apresentou sintomático de acordo com os resultados do questionário, cerca de 14,6% (57).

Em seguida, o prurido apresentou-se com maior frequência, cerca de 64,3% (54), resultado ligeiramente maior do que os encontrados por Fajardo-Zapata (2015), com frequência de 57,7%, e Fernandes et al. (2014), com 56,1%. Destaca-se que, nesse estudo realizado por Fajardo-Zapata, um estudo descritivo com 140 participantes, estes foram submetidos a um questionário de 20 perguntas a respeito de sua ocupação, tempo de exposição ao látex, presença de sintomas alérgicos após exposição ao látex e histórico de alergias - perguntas semelhantes às utilizadas no presente estudo.

Observou-se também que 14 profissionais apresentam mais de 4 sinais/sintomas com frequência considerável (às vezes, frequentemente ou sempre), o que pode indicar um processo de sensibilização. Dentre os sintomas menos frequentes, destaca-se o prurido ou edema palpebral e a presença de pápulas, resultados consoantes aos encontrados por Fernandes et al. (2014) e Fajardo-Zapata (2015).

Tabela 1: Frequências absoluta e relativa de manifestações de sinais/sintomas às luvas de látex em profissionais da área da saúde.

	NUNCA	RARAMENTE	ÀS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
PRURIDO NAS MÃOS	35,7% (30)	26,2% (22)	20,2% (17)	13,1% (11)	4,8% (4)
ERITEMA NAS MÃOS	48,8% (41)	27,4% (23)	11,9% (10)	9,5% (8)	2,4% (2)
RESSECAMENTO DAS MÃOS	19% (16)	10,7% (9)	16,7% (14)	33,3% (28)	20,2% (17)
DESCAMAÇÃO DAS MÃOS	47,6% (40)	22,6% (19)	22,6% (19)	3,6% (3)	3,6% (3)
PÁPULAS NAS MÃOS	70,2% (59)	25% (21)	1,2% (1)	2,4% (2)	1,2% (1)
PRURIDO/EDEMA PALPEBRAL	79,8% (67)	13,1% (11)	4,8% (4)	2,4% (2)	0% (0)

Em relação ao histórico de reações ao látex com outros materiais cotidianos, 70,2% (59) afirma não apresentar prurido/irritação ao utilizar ou ter contato com preservativo, enquanto 4,8% (4) apresenta esses sintomas numa frequência considerável (frequentemente ou sempre). Sobre a presença de prurido/irritação ao ter contato com balões, 88,1% (74) afirma não apresentar, ou apresentar raramente esses sintomas.

Dentre os profissionais, 47,6% (40) afirma não ter sido submetido a nenhum procedimento invasivo, seja cirurgia, colocação de dreno, sondas ou cateteres, durante a vida. Entre os que foram submetidos, a imensa maioria passou por um desses procedimentos durante a vida adulta.

A tabela 2 apresenta a frequência dos sinais/sintomas de acordo com a ingestão de determinadas frutas, sendo que os mais comuns são prurido no palato, língua e/ou garganta, e náuseas ou azia, seguido de dor e/ou distensão abdominal ao ingerir alguma fruta específica. A fruta mais citada foi abacaxi, sendo seguida de banana e abacate.

Tabela 2: Frequência absoluta e relativa de manifestações de sinais/sintomas referentes a ingestão de frutas em profissionais da área da saúde.

	NUNCA	RARAMENTE	ÀS VEZES	FREQUENTEMENTE	SEMPRE
PRURIDO NA PALATO LÍNGUA/GARGANTA	65,5% (55)	20,2% (17)	10,7% (9)	2,4% (2)	1,2% (2)
EXCESSO DE MUCO OU DIFICULDADE DE DEGLUTIR	85,7% (72)	8,3% (7)	4,8% (4)	1,2% (1)	0% (0)
ROUQUIDÃO OU TOSSE	83,3% (70)	9,5% (8)	6% (5)	0% (0)	1,2% (1)
DOR OU DISTENSÃO ABDOMINAL	76,2% (64)	13,1% (11)	7,1% (6)	2,4% (2)	1,2% (1)
NÁUSEA OU AZIA	66,7% (56)	19% (16)	10,7% (9)	2,4% (2)	1,2% (1)
VÔMITO OU DIARREIA	85,7% (72)	8,3% (7)	4,8% (4)	1,2% (1)	0% (0)

No contexto das manifestações relacionadas às frutas, 28,57% dos participantes que relataram reações alérgicas ao látex também queixaram alguma reação à ingestão de frutas. A fruta mais comumente associada a alguma queixa alérgica e/ou digestiva foi o abacaxi, com frequência de 36,9% (17), dado consistente com os achados da literatura, que evidenciam frequência de cerca de 30% de reatividade cruzada em indivíduos com sensibilização ou alergia ao látex (CHELMINSKA et al., 2016).

Além disso, logo em seguida apresentaram-se mais frequentes reações à banana e abacate, ambos com frequência de 20,2% (17), seguido do mamão papaya, com cerca de 17,8% (15), frequência menor do que a descrita pela literatura para esses alimentos (50%).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diversos estudos do início do século XXI mostraram prevalência da síndrome látex-fruta entre profissionais de saúde variando de 7-17% (LAURINO et al., 2020), entretanto, no presente estudo não foi possível quantificar com exatidão o número de profissionais de saúde com diagnóstico laboratorial de alergia ao látex e de alergia alimentar, tendo em vista que, apesar de terem relatado a presença de sinais e sintomas, seriam necessários testes laboratoriais para comprovação das alergias. Entretanto, apesar disso, apresenta relevante contribuição para o contexto da medicina do trabalho, tendo em vista que foi possível quantificar quantos profissionais apresentaram sintomas relacionados ao látex e/ou a frutas, bem como qualificar quais os principais sintomas.

Estudos mais recentes mostram que atualmente a prevalência é de cerca de 9,7% , observando-se um decréscimo em relação aos primeiros estudos relacionados à síndrome, que pode ter ocorrido devido ao uso de materiais livres de látex em ambientes de trabalho em países desenvolvidos (LAURINO et al., 2020). Todavia, sabe-se que a disponibilização desses materiais nem sempre ocorre, mesmo para profissionais comprovadamente diagnosticados com alergia ao látex.

Dessa forma, torna-se relevante a realização de cada vez mais estudos em relação à síndrome látex-fruta para que seja possível conhecer a prevalência de sintomas relacionados ao látex em profissionais de saúde, bem como para compreender a necessidade de disponibilização de materiais que não contenham látex em determinados ambientes de trabalho.

Além disso, torna-se importante a avaliação de profissionais que possuem exposição contínua e prolongada ao látex com teste de puntura tanto para látex quanto para antígenos alimentares, principalmente das frutas mais frequentemente associadas à síndrome látex-fruta pela literatura. Foram ressaltadas neste estudo como principais frutas causadoras de sinais e/ou sintomas: abacaxi, banana, abacate e mamão papaya.

Recomenda-se que sejam incentivadas e realizadas mais pesquisas com os profissionais de saúde dos mais diversos hospitais, a fim de se conhecer melhor a prevalência da síndrome nesses ambientes de trabalho, bem como promover alternativas para evitar o contato com o látex, além de abordagens nutricionais específicas que possam prevenir a

manifestação de sinais e/ou sintomas alérgicos relacionados à ingestão das frutas que apresentam reação cruzada com o látex.

REFERÊNCIAS

1. ABBAS, Abul K.; LICHTMAN, Andrew H.; PILLAI, Shiv.. **Imunologia celular e molecular**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. Disponível na plataforma Evolution. Acesso em: 28 abr. 2021.
2. CHEŁMIŃSKA, Marta et al. Differentiating of cross-reactions in patients with latex allergy with the use of ISAC test. **Advances in Dermatology and Allergology/Postępy Dermatologii i Alergologii**, v. 33, n. 2, p. 120, 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4884780/>>. Acesso em: 19 março 2021.
3. COELHO et al. Ambiente látex seguro: relato de dois casos. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte - MG, volume 24, fascículo 3, p. 60-67, 2014. Disponível em: <<http://rmmg.org/artigo/detalhes/785>>. Acesso em: 17 março 2021.
4. FACCENDA, Pedro Henrique et al. ALERGIA AO LÁTEX COM REAÇÃO CRUZADA A FRUTAS E AMENDOIM. **Revista Médica da UFPR**, v. 4, n. 2, p. 83-86, 2017. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/revmedicaufpr/article/view/55207/33471>>. Acesso em: 20 março 2021.
5. FAJARDO-ZAPATA, Álvaro L. Alergia al látex en trabajadores de la salud. *Iatreia*, v. 28, n. 1, p. 17-23, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.org.co/pdf/iat/v28n1/v28n1a02.pdf>>. Acesso em: 20 julho 2021.
6. FERNANDES, Cristiane; CRISTIANE, M. de O.; SEGUNDO, Gesmar RS. Prevalência de alergia ao látex IgE-mediada em um hospital universitário. **Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia**, v. 2, n. 6, p. 235-240, 2014. Disponível em: <http://aaai-asbai.org.br/detalhe_artigo.asp?id=711>. Acesso em: 17 março 2021.
7. GARRO, Laila S. et al. IgE, IgG4 e IgA específicas na alergia ao látex. **Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia**, v. 1, n. 1, p. 99-108, 2017. Disponível em: <http://aaai-asbai.org.br/detalhe_artigo.asp?id=765>. Acesso em: 18 março 2021.
8. LAURINO, Eliana F. et al. Prevalence of latex sensitivity and allergy among physicians of a residency program in a children's hospital of Buenos Aires. **Arch Argent Pediatr**, v. 118, n. 5, p. 337-342, 2020. Disponível em: <<https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2020/v118n5a10e.pdf>>. Acesso em: 18 julho 2021.

9. MARTINS, Fátima Leone et al. Aspectos regulatórios e normativos sobre luvas de látex cirúrgicas e de procedimento. **Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia**, v. 3, n. 1, p. 7-12, 2015. Disponível em: <http://aai-asbai.org.br/detalhe_artigo.asp?id=715>. Acesso em: 18 março 2021.
10. MURARO, Antonella et al. EAACI food allergy and anaphylaxis guidelines: diagnosis and management of food allergy. **Allergy**, v. 69, n. 8, p. 1008-1025, 2014. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/all.12429> >. Acesso em: 17 março 2021.
11. RAFAEL, Marina Neto; ESTEVES, Heloiza CT; YONAMINE, Glauce Hiromi. Alimentação no primeiro ano de vida e prevenção de doenças alérgicas: evidências atuais. **Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia**, v. 2, n. 2, p. 50-55, 2014. Disponível em: <http://aai-asbai.org.br/detalhe_artigo.asp?id=685>. Acesso em: 18 março 2021.
12. REZENDE, Joffre Marcondes de. À sombra do plátano: crônicas de história da medicina [online]. São Paulo: Editora Unifesp, p. 408, 2009. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/8kf92/pdf/rezende-9788561673635.pdf>>. Acesso em: 20 março 2021.
13. ROJAS-MANDUJANO, Victoria et al. Síndrome látex-papaya: una asociación poco frecuente. **Revista alergia México**, v. 65, n. 1, p. 3-9, 2018. Disponível em: <<http://www.scielo.org.mx/pdf/ram/v65n1/2448-9190-ram-65-01-3.pdf>>. Acesso em: 19 março 2021.
14. SEBRAE - GO. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Goiás. **Cartilha Simplificada de Gestão de Custos em Seringais**. Goiás, 2018. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/GO/Sebrae%20de%20A%20a%20Z/SERINGAIS.pdf>>. Acesso em: 7 abr. 2021.
15. SERPA, Faradiba S. et al. O atendimento médico de pacientes com doenças imunoalérgicas no Brasil: reflexões e propostas para a melhoria-Carta de Belo Horizonte. **Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia**, v. 1, n. 4, p. 327-334, 2017. Disponível em: <http://aai-asbai.org.br/detalhe_artigo.asp?id=832>. Acesso em: 18 março 2021.
16. 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. Disponível em: <http://aaai-asbai.org.br/detalhe_artigo.asp?id=851>. Acesso em: 17 março 2021.
17. THONHOM, Ratchataporn et al. Banana anaphylaxis in Thailand: case series. **Asia Pacific Allergy**, v. 10, n. 1, 2020. Disponível em: <<https://pc.apallergy.org/DOIx.php?id=10.5415/apallergy.2020.10.e4>>. Acesso em: 17 março 2021.
18. VOLPICELLA, Maria Teresa, et al. Overview of plant chitinases identified as food allergens. **Journal of agricultural and food chemistry**, 2014, v. 62, n. 25, p. 5734-5742, 2014. Disponível em: <<https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/jf5007962>>. Acesso em: 17 março 2021.
19. WU, Miaozong; MCINTOSH, James; LIU, Jian. Current prevalence rate of latex allergy: Why it remains a problem?. **Journal of occupational health**, v. 58, n.2, p. 138-144, 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5356959/>>. Acesso em: 10 abril 2020.

ANEXOS

ANEXO A - Questionário Específico para Síndrome Látex-Fruta

I. Identificação inicial:

Idade: _____ Sexo: () M () F

Cidade: _____ Estado: _____

Local de trabalho: _____

Ocupação: _____

Há quanto tempo trabalha na área da saúde?

() < 1 ano () ≥ 1 e < 5 anos () ≥ 5 anos e < 10 anos () ≥ 10 anos

II. Histórico de hipersensibilidade:

Apresenta rinite alérgica?

() Não () Sim, diagnosticado () Acho que sim () Não sei

Apresenta asma brônquica?

() Não () Sim, diagnosticado () Acho que sim () Não sei

Algum familiar (pais, irmãos, tios e avós) apresenta rinite alérgica ou asma brônquica?

() Não () Sim, diagnosticado () Acho que sim () Não sei

Apresenta alguma alergia alimentar?

() Não () Sim, diagnosticado () Acho que sim () Não sei

Algum familiar (pais, irmãos, tios e avós) apresenta alergia alimentar?

() Não () Sim, diagnosticado () Acho que sim () Não sei

Apresenta antecedente de anafilaxia?

() Não () Sim, diagnosticado () Acho que sim () Não sei

III. Perfil de contato com luvas de procedimento ou cirúrgicas de látex:

Há quanto tempo usa luvas de látex?

() < 1 ano () ≥ 1 e < 5 anos () ≥ 5 anos e < 10 anos () ≥ 10 anos

Com qual frequência semanal, em média, usa luvas de látex?

() 0 a 1 dia () 2 a 3 dias () 4 a 5 dias () 6 a 7 dias

Quantas horas por dia, em média, usa luvas de látex?

() < 4 horas () ≥ 4 e < 8 horas () ≥ 8 e < 12 horas () 12 ≥ e < 16 horas () ≥ 16 horas

IV. Histórico de reações com luvas de procedimento ou cirúrgicas de látex:

Com que frequência apresenta prurido (coceira) nas mãos ao calçar as luvas?

Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Sempre

Com que frequência apresenta eritema (vermelhidão) nas mãos ao calçar as luvas?

Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Sempre

Com que frequência apresenta ressecamento das mãos ao calçar as luvas?

Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Sempre

Com que frequência apresenta descamação/fissuras nas mãos ao calçar as luvas?

Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Sempre

Com que frequência apresenta pápulas (lesões elevadas sentidas ao tato) nas mãos ao calçar as luvas?

Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Sempre

Com que frequência apresenta prurido ou edema palpebral ao calçar luvas?

Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Sempre

V. Histórico de outras reações ao látex:

Com que frequência apresenta prurido/irritação ao utilizar/ter contato com preservativos ou camisinhas?

Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Sempre

Com que frequência apresenta prurido/irritação ao ter contato com balão de festa?

Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Sempre

VI. Histórico de contato com látex durante procedimentos clínicos/hospitalares:

Com qual frequência foi submetido a algum procedimento invasivo (cirurgias, dreno, sondas, cateteres)?

Nenhuma 1 a 2 vezes 3 a 4 vezes 5 a 6 vezes Mais de 7 vezes

Se passou por algum procedimento invasivo, em qual(is) fase(s) da vida ocorreu(ram)?

Recém-nascido até 1 ano Infância Adolescência Adulto Idoso

VII. Histórico de reações a frutas:

Com que frequência apresenta prurido (coceira) no palato/língua/garganta ao ingerir algum tipo de fruta?

Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Sempre

Se sim, qual(is) fruta(s)?

Banana Mamão Papaya Abacate Kiwi

() Outros: _____

Com que frequência apresenta excesso de muco ou dificuldade de deglutir ao ingerir algum tipo de fruta?

() Nunca () Raramente () Às vezes () Frequentemente () Sempre

Se sim, qual(is) fruta(s)?

() Banana () Mamão Papaya () Abacate () Kiwi

() Outros: _____

Com que frequência apresenta rouquidão ou tosse ao ingerir algum tipo de fruta?

() Nunca () Raramente () Às vezes () Frequentemente () Sempre

Se sim, qual(is) fruta(s)?

() Banana () Mamão Papaya () Abacate () Kiwi

() Outros: _____

Com que frequência apresenta dor e/ou distensão abdominal ao ingerir algum tipo de fruta?

() Nunca () Raramente () Às vezes () Frequentemente () Sempre

Se sim, qual(is) fruta(s)?

() Banana () Mamão Papaya () Abacate () Kiwi

() Outros: _____

Com que frequência apresenta náuseas ou azia ao ingerir algum tipo de fruta?

() Nunca () Raramente () Às vezes () Frequentemente () Sempre

Se sim, qual(is) fruta(s)?

() Banana () Mamão Papaya () Abacate () Kiwi

() Outros: _____

Com que frequência apresenta vômitos ou diarreia ao ingerir algum tipo de fruta?

() Nunca () Raramente () Às vezes () Frequentemente () Sempre

Se sim, qual(is) fruta(s)?

() Banana () Mamão Papaya () Abacate () Kiwi

() Outros: _____