

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA
CURSO DE MEDICINA

CAROLINE MINÉO ARAÚJO

**Perfil clínico-epidemiológico dos casos de intoxicações de crianças com álcool etílico –
produto domissanitário registrados no Centro de Informação e Assistência Toxicológica
de Santa Catarina em tempos de pandemia Covid-19**

Florianópolis
2021

CAROLINE MINÉO ARAÚJO

**Perfil clínico-epidemiológico dos casos de intoxicações de crianças com álcool etílico –
produto domissanitário registrados no Centro de Informação e Assistência Toxicológica
de Santa Catarina em tempos de pandemia Covid-19**

Trabalho Conclusão do Curso de Graduação em
Medicina do Centro de Ciências da Saúde da
Universidade Federal de Santa Catarina como requisito
para a obtenção do título de médico.
Orientador: Profª Drª Claudia Regina dos Santos

Florianópolis
2021

Ficha de identificação da obra elaborada pela autora, através do Programa de Geração Automática da
Biblioteca Universitária da UFSC.

Araújo, Caroline Minéo

Perfil clínico-epidemiológico dos casos de intoxicações de crianças com álcool etílico - produto domissanitário registrados no Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Santa Catarina em tempos de pandemia Covid 19 / Caroline Minéo Araújo ; orientadora, Claudia Regina dos Santos, 2021.

42 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Graduação em Medicina, Florianópolis, 2021.

Inclui referências.

1. Medicina. 2. Intoxicações. 3. Álcool etílico - domissanitário. 4. Pediatria. 5. Covid-19. I. Santos, Claudia Regina dos. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Medicina. III. Título.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, fonte de todos os dons, toda força, toda alegria e vida. Agradeço pela graça de minha vida e vivências, pela graça da inteligência e da oportunidade, pelos de onde vim e pelos que aqui cruzaram meu caminho. Louvo por ser diariamente meu sustento, por estar ao meu lado me conduzindo, mesmo quando preferi não seguir teus chamados. Bendigo porque sei que posso confiar meus caminhos a Ti, pois, mesmo que eu não veja agora, a colheita, cedo ou tarde, será bela e farta!

Agradeço aos meus pais, Márcia e Adailson, pela confiança, segurança, amor, suor e trabalho que sempre dedicaram em nossa criação. Todo ânimo, força, conselhos, súplicas e renúncias nesses anos são dignos de gratidão eterna. Uma vida não será suficiente para retribuir o que fizeram, fazem e certamente ainda farão por nossa família. Agradeço aos meus irmãos, Isabela e João Paulo, por todo apoio e parceria nestes anos, de maneira especial nestes últimos anos, em que vocês também precisaram abrir mão de vocês mesmos tantas vezes. Meu cunhado e cunhada, que foram suporte, quando eu não pude estar por perto para ser o sustento dos meus “pequenos”. À Helena, que em tão pouco tempo entre nós já me ensinou tanto!

Agradeço a toda minha grande família, que de alguma forma cooperaram para a construção do meu sonho. Minha Vó Vani, que orgulhosa me chamava “Dra Carol” e hoje intercede por nós junto de Deus (quanta saudade). Meus avós, Vó Lúcia e Vô Luiz que sempre foram a base forte de nossa família, agradeço pelo sustento constante, seja pelas orações, seja pela presença, seja pelas palavras ou ações, pelo exemplo e confiança sempre! Cada tio, tia, primo ou prima, por cada prece elevada a Deus ou palavra de força e sustento, meu sincero agradecimento. À minha mais nova família, sogra, sogro, cunhados e cunhadas que mesmo tendo entrado tão recentemente em minha vida, já trouxeram tanta alegria e amor à minha vida!

Aos grandes amigos que conquistei ao longo de minha vida, especialmente àqueles que mesmo a distância não pôde apagar nossa amizade. Aos amigos tão especiais que a medicina me trouxe, que não deixemos essa história acabar. Aos amigos maravilhosos do movimento de Emaús, verdadeiros presentes de Deus neste caminho, a todo o pessoal do CIATox/SC, que foram muitas vezes mais que colegas de trabalho e a tantos outros que me abraçaram nesta ilha.

Finalmente, agradeço ao meu noivo, William, que chegou em minha vida subitamente e trouxe uma paz que eu desconhecia, uma segurança que nada abala, uma tranquilidade que tudo acalma. Obrigada por crer e ser forte por mim, quando eu não conseguia. Obrigada por tornar ainda mais belo o meu mundo que já era colorido!

**“O futuro da humanidade está nas mãos daqueles que
são capazes de transmitir às gerações do amanhã
razões de vida e de esperança”**

São João Paulo II

RESUMO

Considerando a alta prevalência de atendimentos de crianças vítimas de acidentes com produtos domissanitários em emergências e afins, o presente trabalho analisou o perfil das exposições/intoxicações acidentais com álcool etílico - produto domissanitário em crianças de zero a catorze anos, por via oral, no período da pandemia de Covid-19 - março/2020 a dezembro/2020 -, usando como base de dados os registros de atendimentos do Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Santa Catarina (CIATox/SC), comparando com os dados dos três anos anteriores em período equivalente e dados da pandemia de Covid-19 no estado. O estudo foi do tipo descritivo, retrospectivo e série de casos, utilizando as informações dos registros de casos de exposições/intoxicações por álcool etílico – produto domissanitário em indivíduos de zero a catorze anos, acidentais, por via oral, registrados pelo CIATox/SC, no período de 01 de março a 31 de dezembro dos anos de 2017 a 2020. O presente estudo evidenciou que nos 26 atendimentos registrados em 2020 a maioria se deu a partir de atendimento médico e em serviço de saúde, 65,38% em ambas as variáveis, com maior prevalência ao longo dos cinco primeiros meses de pandemia, representando 69,23% dos casos. As exposições ocorreram majoritariamente em casa, na zona urbana, com álcool etílico puro (ambos 96,15%), em crianças de até 4 anos (84,62%), do sexo masculino (57,69%). Não houve registro de casos no Meio Oeste e na Serra Catarinense e 69,24% dos casos distribuíram-se igualmente entre Vale do Itajaí, Grande Florianópolis e Planalto Norte e Nordeste. A maioria dos casos foi classificado como leve no início e no final do quadro, tendo como desfecho a cura (57,69% em todas estas variáveis). As principais manifestações clínicas registradas foram as gastrointestinais, seguidas das neurológicas, sendo 30,77% e 23,08%, respectivamente. Na comparação com os anos anteriores houve um aumento de 116% com relação ao ano de 2019 e de 178% com a média dos três anos, sendo que a principal diferença foi com relação às manifestações clínicas, que nos anos anteriores eram mais relacionadas às irritativas ou gastrointestinais enquanto em 2020 as neurológicas tiveram grande representatividade. Não foi possível estabelecer relação positiva entre dados epidemiológicos da pandemia no estado (como números absolutos, taxa de incidência e letalidade) com os meses de maior ocorrência de acidentes ou com relação aos casos ocorridos em cada macrorregião de saúde. Assim, o estudo corroborou com a literatura que reforça a importância dos cuidados e educação com relação a prevenção de acidentes com crianças, principalmente em ambiente domiciliar, além da necessidade de desenvolvimento e fortalecimento de políticas públicas para evitar mais casos de intoxicações, especialmente neste tempo de pandemia Covid-19.

Palavras-chave: Intoxicação. Álcool etílico. Produtos domissanitários. Pediatria. COVID-19, CIATox/SC.

ABSTRACT

Considering the high prevalence of medical consults for children victims of accidents with household products in emergencies and other medical services, the present study analyzed the profile of accidental exposures/poisonings with ethyl alcohol - household product in children aged zero to fourteen years, orally, in the period of the Covid-19 pandemic - March/2020 to December/2020 -, using as database the attendance records of the Toxicological Information and Assistance Center of Santa Catarina (CIATox/SC), comparing with data from the three previous years in an equivalent period and with epidemiological data from the Covid-19 pandemic in the state. The study was descriptive, retrospective and case series. The analysis was made using information from case records of exposures/intoxications by ethyl alcohol - household cleaning product in individuals from zero to fourteen years old, accidental, orally, registered by CIATox/SC, in the period from March 1st to December 31st of the years 2017 to 2020. The present study showed that in the 26 consults registered in 2020, the majority took place from medical care and in a health service, 65.38% in both, with the highest prevalence over the first five months of the pandemic, representing 69.23% of cases. Exposures occurred mostly at home, in urban areas, with pure ethyl alcohol (both 96.15%), with children up to 4 years old (84.62%), male (57.69%). There was no record of cases in the Midwest and Serra Catarinense and 69.24% of the cases were distributed equally between Vale do Itajaí, Grande Florianópolis and Planalto Norte and Nordeste. Most cases were mild from beginning to end, with the outcome being cure (57.69% of all patients). The main clinical manifestations registered being the gastrointestinal, followed by the neurological, with 30.77% and 23.08%, respectively. In comparison with previous years, there was an increase of 116% compared to 2019 and 178% with the average of the three years, with the main difference being in relation to clinical manifestations, which in previous years were more irritative or gastrointestinal, while in 2020 the neurological ones had great representation. It was not possible to establish a relationship between pandemic epidemiological data in the state, (such as absolute numbers, incidence rate and lethality), with the months with the highest occurrence of accidents or with health macro-region they occurred. Thus, the study corroborated the literature that reinforces the importance of care and education regarding the prevention of accidents with children, especially in the home environment, in addition to the need to develop and strengthen public policies to prevent more cases of poisoning, especially in this Covid-19 pandemic time.

Keywords: Intoxication. Ethyl alcohol. Household products. Pediatrics. COVID-19, CIATox/SC.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Número de casos de envolvendo álcool etílico – produto domissanitário em crianças, de 2017 a 2020	21
Figura 2 – Registros do CIATox/SC, envolvendo álcool etílico – produto domissanitário em crianças, por mês de ocorrência em cada ano de atendimento (março a dezembro de 2017 a 2020), em números absolutos	25
Figura 3 – Manifestações clínicas dos casos envolvendo álcool etílico – produto domissanitário em crianças, registrados no CIATox/SC em 2017	26
Figura 4 – Manifestações clínicas dos casos envolvendo álcool etílico – produto domissanitário em crianças, registrados no CIATox/SC em 2018	26
Figura 5 – Manifestações clínicas dos casos envolvendo álcool etílico – produto domissanitário em crianças, registrados no CIATox/SC em 2019	27
Figura 6 – Manifestações clínicas dos casos envolvendo álcool etílico – produto domissanitário em crianças, registrados no CIATox/SC em 2020	27
Figura 7 – Novos casos de Covid-19, SC/2020	30
Figura 8 – Número de casos de Covid-19 acumulados, SC/2020	31
Figura 9 – Taxa de Letalidade Acumulada Covid-19, SC/2020	31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Registros CIATox/SC envolvendo álcool etílico – produto domissanitário em crianças, em 2020 (março a dezembro) - números absolutos e percentuais	20
Tabela 2 – Registros de atendimentos no CIATox/SC, envolvendo álcool etílico – produto domissanitário em crianças, em números absolutos e percentuais, entre março e dezembro em seus respectivos anos (2017 a 2020) de ocorrência	22
Tabela 3 – Registros de atendimentos no CIATox/SC, envolvendo álcool etílico – produto domissanitário em crianças, segundo macrorregião de saúde, entre os meses março e dezembro, por ano (2017 a 2020) - números absolutos e percentuais	23
Tabela 4 – População por Macrorregião de Saúde e taxa de prevalência, segundo DIVE/SC, em janeiro/2021	24
Tabela 5 – Classificação final e inicial e desfecho dos registros do CIATox/SC envolvendo álcool etílico – produto domissanitário em crianças, entre março e dezembro, por ano de ocorrência	28
Tabela 6 – Dados Covid-19, registrados na DIVE/SC, até 20/01/2021, por macrorregião	29

LISTA DE SIGLAS

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CIATox/SC – Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Santa Catarina

CDC-EUA – Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos da América

COVID-19 – *Corona Virus Disease - 2019*

DATATOX – Sistema Brasileiro de Registros de Intoxicações dos Centros de Informação e Assistência Toxicológica

DIVE/SC – Diretoria de Vigilância Epidemiológica de Santa Catarina

EPI – Equipamento de Proteção Individual

GABA – Ácido γ -aminobutírico

GABA-A – Receptor γ -aminobutírico

NMDA – Receptor N-metil D-aspartato

OMS – Organização Mundial da Saúde

ONU – Organização das Nações Unidas

PDR – Plano Diretor de Regionalização

SBP – Sociedade Brasileira de Pediatria

SNC – Sistema Nervoso Central

SUS – Sistema Único de Saúde

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UPA – Unidade de Pronto Atendimento

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	12
1.1.	OBJETIVOS	15
1.1.1.	Objetivo geral	15
1.1.2.	Objetivos específicos	15
2.	MÉTODO	17
2.1.	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO DOS REGISTROS	17
2.2.	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO DOS REGISTROS	17
2.3.	ASPECTOS ÉTICOS	18
3.	RESULTADOS	19
4.	DISCUSSÃO	32
5.	CONCLUSÃO	35
	REFERÊNCIAS	37
	ANEXO A – Parecer Consubstanciado ao CEP	40

1. INTRODUÇÃO

Causas externas - acidentes e violência - são responsáveis por uma enorme quantidade de atendimentos emergenciais, sendo a principal causa de óbito em crianças no Brasil. Parte destes acidentes nesta faixa etária ocorrem por envenenamentos e intoxicações acidentais decorrentes de exposições a substâncias nocivas, e normalmente ocorrem na própria residência e entorno desta, ou ainda na residência de parentes da criança. Medidas simples de proteção e educação preventiva são capazes de impedir grande parcela destes acidentes, principalmente em crianças [1,2].

Segundo a classificação da Organização das Nações Unidas (ONU), amplamente utilizada para fins estatísticos e políticos, considera-se criança o indivíduo com idade de zero a catorze anos [3]. É nesta fase da vida que o ser humano está mais suscetível a acidentes, uma vez que cada etapa do desenvolvimento neuropsicomotor da criança impõe aos cuidadores novas dificuldades na tarefa de zelar pelo bem-estar do menor. Inabilidade motora, incapacidade de compreensão da relação causa e efeito e a necessidade de pertencer a um grupo são alguns dos diferentes desafios das diversas idades que compõem esta faixa etária [2,4].

Exposições de crianças a substâncias nocivas são relatadas por familiares, cuidadores ou, por vezes, pelo próprio paciente. Em grande parte dos casos a exposição a tais substâncias se dá de maneira acidental, principalmente até a idade pré-escolar, quando a capacidade de julgamento ainda é precária, porém, em faixas etárias mais avançadas, casos de intoxicações intencionais, na tentativa de autoafirmação, insegurança perante amigos ou a busca por destaque dentro de um grupo, ou ainda por desafios via internet, têm sido cada dia mais recorrentes [2,4,5,6,7,8,9].

Dentre as substâncias nocivas envolvidas nos casos registrados de acidentes com crianças mais prevalentes estão medicamentos, agrotóxicos domésticos, raticidas, produtos químicos industriais e produtos domissanitários, a variar conforme região e zona de exposição, além da faixa etária analisada [4,5,6,7,8,9]. Um estudo realizado em Riad, no qual foram analisados os atendimentos em duas emergências pediátricas ao longo de dois anos, totalizando 1.035 casos de pacientes com idade entre 0 e 12 anos, demonstrou que em crianças de até 6 anos os acidentes com produtos domissanitários foram os mais prevalentes, enquanto que nos indivíduos com idade entre 6 e 12 anos, tais intoxicações foram o oitavo grupo de substâncias envolvidas [5].

Muito se discute sobre prevenção no tocante a acidentes envolvendo crianças. Neste contexto, o livre acesso de crianças às lavanderias domiciliares, bem como a banalização de

acidentes com produtos considerados de baixa toxicidade pela população leiga, além da supervisão deficitária de crianças quando em seus lares, especialmente em fase pré-escolar, são fatores contribuintes para a recorrência de intoxicações por produtos domissanitários nos atendimentos de emergência [2].

De maneira geral, produtos domissanitários não-cáusticos são realmente de baixa toxicidade, com baixa morbidade, porém, muitos destes produtos possuem composição extensa, cabendo avaliação criteriosa dos rótulos ao se avaliar o quadro de exposição de crianças a estes produtos. Comumente um dos componentes destes produtos são álcoois, incluindo álcool etílico, ou ainda, muitas vezes tem-se o próprio álcool etílico dentre seus produtos de limpeza domiciliar para desinfecção de superfícies domésticas. Exposição oral a produtos domissanitários contendo etanol - ou o próprio, ainda que de baixa graduação - pode levar a intoxicação alcoólica equivalente ao consumo de bebidas alcoólicas, acarretando evolução e desfechos semelhantes [10].

Os efeitos da exposição oral ao álcool etílico são, de maneira geral, principalmente sobre o sistema nervoso central (SNC), através da inibição sináptica, por dois mecanismos de modulação alostérica de diferentes receptores, sendo ligação alostérica positiva ao receptor γ -aminobutírico (GABA-A) e negativa ao receptor N-metil-D-aspartato (NMDA), tendo por consequência aumento da inibição do ácido γ -aminobutírico (GABA) em GABA-A e bloqueio da ação excitatória do glutamato em NMDA, resultando, finalmente, na depressão do SNC, que se demonstra clinicamente com rebaixamento do nível de consciência. Tal quadro clínico ainda pode ser reforçado pelo processo de hipoglicemia, advindo da inibição alcoólica da gliconeogênese hepática [11,12,13].

Após a ingestão, o álcool é rapidamente absorvido no estômago e porção proximal do intestino delgado, principalmente, alcançando rapidamente (em torno de 30 a 90 minutos) o pico plasmático. A grande rapidez e facilidade de distribuição desta substância nos diversos tecidos e órgãos se dá pela característica da molécula que é miscível em meios aquosos e lipídicos, podendo ultrapassar barreiras plasmáticas livremente. Sua biotransformação ocorre de maneira predominante no fígado, onde o etanol é degradado por ação de enzimas como a álcool desidrogenase, tendo como produto o acetaldeído, responsável pelos principais efeitos tóxicos observados na ingestão alcoólica [12,13,14,15].

É esperado que quadros clínicos complexos, com sintomatologia importante se deem em ingestas consideráveis, normalmente relacionadas à ingestão de bebidas alcoólicas, porém, vale ressaltar aqui os sinais precoces desta intoxicação, para que em atendimentos de emergência, especialmente de crianças, onde concentrações ainda mais baixas de álcool podem

levar a alterações mais relevantes, possa aventar-se a hipótese, além de prestar assistência adequada prontamente. Concentrações muito baixas, iguais ou superiores a 0,1 g/L já são capazes de gerar efeitos sobre o SNC, ainda que subclínicos, enquanto que, em crianças pequenas, concentrações entre 0,5 e 0,75 g/L já podem cursar com intoxicação relevantes [11,13,15].

São esperados sintomas clínicos e laboratoriais importantes, como déficits cognitivos, vômitos, apatia, dificuldade de marcha, liberação esfinteriana, dispneia, acidose metabólica, distúrbio hidroeletrólíticos, hipotermia, hipoglicemia, hipotensão, rabdomiólise, insuficiência renal aguda e principalmente alterações do SNC, que variam desde sonolência excessiva e convulsões a inconsciência, coma e até à morte. [12,13,14,15,16]

O manejo da intoxicação por álcool etílico é basicamente de suporte, uma vez que não há antídoto conhecido com potencial de reversão do quadro clínico e laboratorial e que, dada a rápida absorção desta substância, contraindica-se a lavagem gástrica e administração de carvão ativado via oral ou via sonda nasogástrica. Orienta-se, portanto, que este seja monitorado e observado até que esteja assintomático, avaliando alterações laboratoriais e tratando-as prontamente. Vale ressaltar a importância de manter um paciente intoxicado por etanol com hidratação endovenosa vigorosa, além de proceder com intubação orotraqueal precoce em caso de rebaixamento de nível de consciência significativo (avaliação pela Escala de Coma de Glasgow menor ou igual a 8), para proteção de vias aéreas à broncoaspiração. Avaliação seriada de glicemia capilar deve ser empregada durante a internação, cabendo correção com glicose hipertônica, se necessário. Em caso de convulsões ou agitação, a classe de escolha é dos benzodiazepínicos. No geral, a evolução é benigna, com resolução rápida, mas o tempo crítico requer atenção por parte da equipe de atendimento [12,15,16].

É neste contexto que este trabalho se insere. Dado o momento epidemiológico em que o mundo se encontra imerso desde o final do ano de 2019, e mais especificamente o Brasil desde março de 2020, com a disseminação do SARS-Cov-2, vírus da família coronavírus, ações para limpeza e desinfecção de ambientes, superfícies e mãos têm sido fortemente promovidas, principalmente por autoridades governamentais e entidades de saúde [17,18]. Diversos estudos demonstram ação eficaz de produtos como hipoclorito de sódio, peróxido de hidrogênio e álcool ao desestabilizar de maneira imediata o vírus em questão [17,18,19].

Entretanto, o uso desenfreado desses produtos, por vezes sem a diluição correta e até mesmo sem EPIs (Equipamento de Proteção Individual) tem sido responsável pelo avanço alarmante de outro número nesta pandemia Covid-19 (*Corona Virus Disease – 2019*). Segundo um relatório produzido pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos

da América (CDC-EUA) houve um aumento acentuado nos atendimentos nos centros de envenenamentos por exposição a produtos de limpeza e desinfetantes neste período [17].

Neste cenário destaca-se o aumento nos casos de exposições e intoxicações de crianças a produtos alcoólicos, dada a maior disponibilidade e acessibilidade não supervisionada a estes em seus domicílios e estímulo à limpeza e desinfecção por parte dos responsáveis e apelos midiáticos neste sentido [17,20]. Proteger crianças do SARS-Cov-2, utilizando-se de produtos a base de álcool é válido e necessário, porém, tal prática deve estar associada a prevenção de danos maiores, que possam ser decorrentes deste cuidado, mantendo sempre produtos de limpeza longe do alcance de crianças - lavanderias não são locais apropriados para este público - e constante supervisão durante o uso destes compostos [2,17,20]. Ademais, ressalta-se a importância de criar e fortalecer medidas públicas de prevenção que enfatizem a primordialidade de prevenir acidentes com práticas seguras de limpeza e desinfecção, armazenamento adequado de produtos potencialmente perigosos e educação continuada de crianças e responsáveis, a fim de que a criança possa estar protegida por inteiro, tendo sua saúde e vida salvaguardadas em todos os aspectos [17,20].

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Analisar as intoxicações por álcool etílico - produto domissanitário - em crianças registradas no Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Santa Catarina (CIATox/SC) em tempos de Covid-19.

1.1.2 Objetivos específicos

- ❖ Avaliar os registros compreendidos entre março e dezembro de 2020, envolvendo álcool etílico - produto domissanitário e comparar com os três anos anteriores.
- ❖ Descrever o perfil dos indivíduos dos registros analisados, quanto ao gênero e à faixa-etária.
- ❖ Avaliar a predominância do local de atendimento e categoria do solicitante, bem como local e zona das exposições/intoxicações por álcool etílico - produto domissanitário - ocorridas em Santa Catarina, em crianças.
- ❖ Avaliar as classificações, as manifestações clínicas observadas e desfechos nos casos envolvendo álcool etílico - produto domissanitário;

- ❖ Verificar se é possível estabelecer relação entre aumento de registros de exposições/intoxicações por álcool etílico - produto domissanitário - em crianças em tempos de pandemia Covid-19;
- ❖ Verificar se há conformidade entre as macrorregiões de saúde com maiores taxas de incidência, mortalidade e letalidade no período e as de maior expressividade em registros de exposições de crianças a álcool etílico - produto domissanitário.
- ❖ Avaliar as oscilações das exposições ao longo do período, comparando com registros de novos casos e número de casos acumulados de Covid-19, além da taxa de letalidade da mesma.
- ❖ Propor medidas de segurança que visem prevenir intoxicações em crianças com produtos domissanitários em geral.

2 MÉTODO

O presente estudo foi do tipo descritivo, retrospectivo e série de casos, utilizando as informações dos casos de exposições/intoxicações por álcool etílico – produto domissanitário, registrados pelo CIATox/SC. Tais registros fazem parte do banco de dados do Sistema Brasileiro de Registros de Intoxicações dos Centros de Informação e Assistência Toxicológica (DATATOX), onde são realizados mediante a elaboração de uma ficha de atendimento. A seleção primária das fichas considerou o agente, álcool etílico – produto domissanitário, no período da intoxicação, de 01 de março a 31 de dezembro dos anos de 2017 a 2020, na faixa etária de zero a catorze anos, sendo a via e circunstância da exposição, oral e acidental, respectivamente. A extração dos dados foi realizada por profissional do CIATox/SC e repassada ao pesquisador com informações que não permitam a identificação do paciente. Após a seleção da amostra, os dados pertinentes foram extraídos através de planilha eletrônica contendo os pontos mais relevantes para esta pesquisa, posteriormente convertida em planilha de Excel, onde através de cálculos estatísticos obteve-se os dados finais. A partir disto, então, foi traçado um perfil epidemiológico das intoxicações acidentais, via oral, por álcool etílico – produto domissanitário em crianças, em Santa Catarina registradas pelo CIATox/SC durante o período proposto, que contempla o período pandêmico e período correspondente nos 3 anos anteriores. Ao final ainda foram utilizados os dados epidemiológicos sobre Covid-19 no estado, publicados pela Diretoria de Vigilância Epidemiológica de Santa Catarina (DIVE/SC) no 34º Boletim epidemiológico Covid-19, para cálculos de variáveis aplicáveis aos objetivos da pesquisa e a partir dos quais foram elaborados gráficos comparativos, por ferramenta do Excel também.

2.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO DOS REGISTROS:

- a). Casos confirmados de exposição, seja única ou associada, ao agente “Álcool Etílico - Produto Domissanitário”, cujo estado da ocorrência tenha sido Santa Catarina;
- b) Casos atendidos pelo CIATox/SC no período de 01 de março a 31 de dezembro, dos anos de 2017 a 2020;
- c) Casos envolvendo pacientes na faixa etária de zero a catorze anos de idade;
- d) Casos em que a via de exposição tenha sido classificada como “Oral”;
- e) Casos em que a circunstância da exposição tenha sido classificada como “Acidental”

2.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO DOS REGISTROS:

- a) Casos em que o desfecho foi assinalado como “Diagnóstico Diferencial” ou como “Óbito por outra causa”;
- b) Todos os registros que não atendam os critérios de inclusão.

2.3 ASPECTOS ÉTICOS

O presente trabalho utilizou como fonte de dados as fichas de registros do CIATox/SC, não havendo, desta forma, contato algum de maneira direta com qualquer paciente. Ademais, a fim de salvaguardar a identidade dos pacientes, evitando assim prejuízo de qualquer origem, dados pessoais, referentes a nome, endereço ou telefones foram mantidos em total confidencialidade. Desta forma, dada a metodologia e demais características do estudo, reforçando a ausência de contato com o paciente e com dados que o explicitem, o estudo foi dispensado do preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O projeto foi apresentado ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina, tendo sido aprovado, sob o número 4.688.864. (Anexo A)

3 RESULTADOS

No período avaliado, compreendido entre os meses de março e dezembro de 2020, houve registro de 26 atendimentos no CIATox/SC por exposição de crianças a álcool etílico - produto domissanitário, no estado de Santa Catarina, sendo que a maioria destes contatos foram realizados de serviços de saúde (hospitais e unidades de pronto atendimento (UPAs)), majoritariamente feitos por médicos, representando 65,38% em ambas as variáveis. (Tabela 1)

Com relação ao mês de ocorrência, apenas no mês de novembro não houve registro de acidentes. Nos meses de abril, junho e dezembro houve maior número de casos; vale ressaltar que 57% dos casos foram registrados nos primeiros quatro meses de pandemia. Com relação ao local de ocorrência, bem como a zona da exposição foram na residência habitual e urbana respectivamente, em mais de 96% dos casos. (Tabela 1)

Quanto à caracterização dos indivíduos, os acidentes foram principalmente com crianças do sexo masculino, sendo mais que 57% dos casos, e predomínio expressivo da faixa etária de zero a quatro anos, representando cerca de 85% dos casos registrados. Analisando a macrorregião de saúde de ocorrência dos acidentes, percebe-se maior proporção de registros de atendimentos advindos do Vale do Itajaí, Grande Florianópolis e Planalto Norte e Nordeste, sendo que ambos representaram cerca de 23% dos casos, chegando a um somatório de aproximadamente 70%. (Tabela 1)

As manifestações clínicas foram agrupadas em três grandes grupos, sendo eles gastrointestinais, que contemplaram sintomas como náuseas, vômitos e epigastria, irritativos, como tosse, irritação oral e de garganta, ou ainda neurológicos, sendo sonolência, letargia, tontura/vertigem, distúrbios da fala e alterações na marcha alterações citadas nos atendimentos registrados. Em 2020 a maior parte das crianças não apresentou qualquer manifestação clínica após a exposição, porém, foram relatadas manifestações gastrointestinais e neurológicas em 30,77% e 23,08% dos casos, respectivamente. (Tabela 1)

Em apenas um dos casos houve registro de substância concomitante, tendo sido identificado como nonil fenol etoxilado. A respeito da classificação de gravidade inicial e final da exposição a maioria foi considerada leve, tendo como desfecho a cura em mais de 57% dos atendimentos. (Tabela 1)

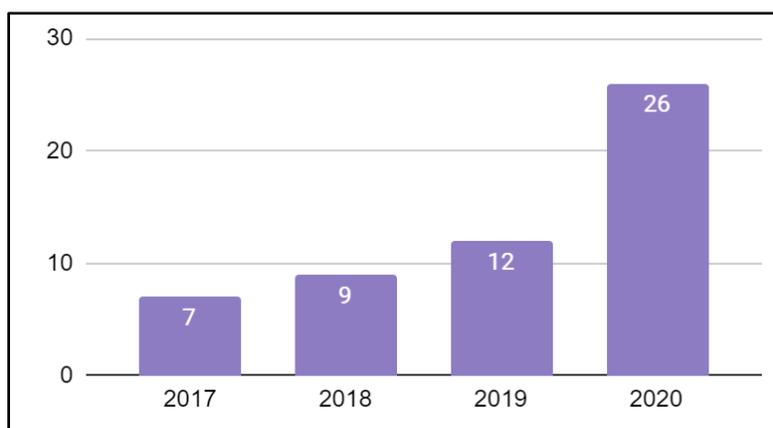
Tabela 1: Registros CIATox/SC envolvendo álcool etílico – produto domissanitário em crianças, em 2020 (março a dezembro) - números absolutos e percentuais (n=26)

Local de Atendimento	N	%	Faixa Etária	N	%
Hospital	12	46,15	0 - 4 anos	22	84,62
Residência	9	34,62	5 - 9 anos	3	11,54
Unidade de Pronto Atendimento	5	19,23	10 - 14 anos	1	3,85
Categoria do Solicitante			Macrorregião de exposição		
Médico	17	65,38	Grande Oeste	2	7,69
Parente/familiar	7	26,92	Meio Oeste e Serra Catarinense	0	-
Enfermeiro	1	3,85	Foz do Rio Itajaí	4	15,38
Outro profissional	1	3,85	Vale do Itajaí	6	23,08
Mês do Atendimento			Grande Florianópolis		
Março	3	11,54	Sul	2	7,69
Abril	4	15,38	Planalto Norte e Nordeste	6	23,08
Maio	3	11,54	Manifestações Clínicas		
Junho	5	19,23	Gastrointestinais	8	30,77
Julho	3	11,54	Irritativas	2	7,69
Agosto	1	3,85	Neurológicas	6	23,08
Setembro	2	7,69	Não apresentou	12	46,15
Outubro	1	3,85	Substância concomitante		
Novembro	0	-	Sim	1	3,85
Dezembro	4	15,38	Não	25	96,15
Local exposição			Classificação Inicial		
Residência - Habitual	25	96,15	Leve	15	57,69
Residência - Outra	1	3,85	Nula	11	42,31
Zona de Exposição			Classificação Final		
Urbana	25	96,15	Leve	15	57,69
Ignorada	1	3,85	Nula	11	42,31
Sexo			Desfecho		
Feminino	11	42,31	Cura	15	57,69
Masculino	15	57,69	Assintomático	11	42,31

Fonte: elaborado pela autora

Comparando os registros de 2020 com os registros obtidos nos três anos anteriores em período semelhante (março a dezembro), observou-se um crescimento expressivo neste tipo de acidente. Em 2017, 2018 e 2019 houve uma média de 9,33 casos registrados neste período ao ano, havendo quase 3 vezes mais casos que esta média em 2020. Comparando com o ano imediatamente anterior, o aumento foi superior a 116%. (Figura1)

Figura 1 – Número de casos de envolvendo álcool etílico – produto domissanitário em crianças, de 2017 a 2020* (n = 54)



* os dados correspondem ao período de março a dezembro dos anos incluídos no estudo

Fonte: elaborado pela autora

Na Tabela 2 está apresentado um panorama amplo e geral sobre o padrão de exposição a álcool etílico – produto domissanitário em crianças registrados entre março e dezembro dos anos de 2017 e 2020, onde fica evidente a predominância deste tipo de acidente entre crianças de zero a quatro anos, chegando a mais de 90% dos acidentes nesta faixa etária. Com relação ao sexo, com exceção do ano de 2017, onde há pequena predominância feminina, nos demais anos o sexo masculino apresenta maior representatividade nos casos, sendo que no total avaliado chegam a assumir mais de 60 % dos casos de exposições acidentais. (Tabela 2)

No que tange ao local de atendimento, que acaba por interferir diretamente na categoria do solicitante, excetuando-se 2018, quando mais da metade das ligações foram realizadas de residências, por algum familiar, nos demais anos a grande maioria teve origem em algum serviço de saúde, principalmente hospitais, sendo médico a categoria majoritariamente solicitante. Analisando a série histórica, se confirma o que a análise de apenas de 2020 já evidenciava: a maioria absoluta dos acidentes ocorrem dentro de suas próprias casas, que via de regra ficam em zona urbana. (Tabela 2)

Tabela 2: Registros de atendimentos no CIATox/SC, envolvendo álcool etílico – produto domissanitário em crianças, em números absolutos e percentuais, entre março e dezembro em seus respectivos anos (2017 a 2020) de ocorrência

Variável // Ano de Ocorrência	2017		2018		2019		2020		Total	
Faixa Etária	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
0 – 4 anos	6	85,7	9	100,0	12	100,0	22	84,6	49	90,7
5 – 9 anos	-	-	-	-	-	-	3	11,5	3	5,6
10 – 14 anos	1	14,3	-	-	-	-	1	3,8	2	3,7
Sexo										
Feminino	4	57,1	3	33,3	1	8,3	11	42,3	19	35,2
Masculino	3	42,9	6	66,7	11	91,7	15	57,7	35	64,8
Local de Atendimento										
Hospital	5	71,4	3	33,3	5	41,7	12	46,2	25	46,3
Residência	2	28,6	5	55,6	2	16,7	9	34,6	18	33,3
Unidade de Pronto Atendimento	-	-	1	11,1	3	25,0	5	19,2	9	16,7
Consultório/Clínica Particular	-	-	-	-	1	8,3	-	-	1	1,9
Público	-	-	-	-	1	8,3	-	-	1	1,9
Categoria do Solicitante										
Médico	4	57,1	5	55,6	9	75,0	17	65,4	35	64,8
Parente/familiar	2	28,6	4	44,4	3	25,0	7	26,9	16	29,6
Estudante de Medicina	1	14,3	-	-	-	-	-	-	1	1,9
Enfermeiro	-	-	-	-	-	-	1	3,8	1	1,9
Outro Profissional	-	-	-	-	-	-	1	3,8	1	1,9
Local de Exposição										
Residência - Habitual	7	100,0	9	100,0	12	100,0	25	96,2	53	98,1
Residência - outra	-	-	-	-	-	-	1	3,8	1	1,9
Zona de Exposição										
Urbana	7	100,0	8	88,9	9	75,0	25	96,2	49	90,7
Ignorada	-	-	1	11,1	3	25,0	1	3,8	5	9,3

Fonte: elaborado pela autora

Os dados acerca do município de exposição foram agrupados em macrorregiões de saúde, segundo o Plano Diretor de Regionalização (PDR) de 2018 [21], sendo que as macrorregiões de maior representatividade nos atendimentos foram a Grande Florianópolis e Planalto Norte e Nordeste, que juntas foram responsáveis por mais de 50 % de todos os registros de acidentes do período analisado. (Tabela 3)

Tabela 3: Registros de atendimentos no CIATox/SC, envolvendo álcool etílico – produto domissanitário em crianças, segundo macrorregião de saúde, entre os meses março e dezembro, por ano (2017 a 2020) - números absolutos e percentuais

Macrorregião de Saúde	2017		2018		2019		2020		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Grande Oeste	-	-	1	11,1	1	8,3	2	7,7	4	7,4
Meio Oeste e Serra Catarinense	-	-	2	22,2	-	-	-	-	2	3,7
Foz do Rio Itajaí	1	14,3	2	22,2	-	-	4	15,4	7	13,0
Vale do Itajaí	1	14,3	-	-	1	8,3	6	23,1	8	14,8
Grande Florianópolis	3	42,9	3	33,3	4	33,3	6	23,1	16	29,6
Sul	-	-	-	-	3	25,0	2	7,7	5	9,3
Planalto Norte e Nordeste	2	28,6	1	11,1	3	25,0	6	23,1	12	22,2

Fonte: elaborado pela autora

Porém, ao analisar este dado com números absolutos existe a possibilidade de viés, uma vez que a população dessas macrorregiões não é igual, portanto, abaixo é apresentada a Tabela 4, a qual evidencia a população de cada macrorregião e a proporção da população dentro do estado, segundo Boletim Epidemiológico da DIVE/SC [22]. Nela fica evidente que essas mesmas macrorregiões são as de maior proporção populacional no estado também, entretanto, somadas suas populações, sequer ultrapassam os 37% da população total do estado de Santa Catarina. (Tabela 4)

Somente na macrorregião da Grande Florianópolis, sua expressividade em casos de acidentes registrados no CIATox/SC é cerca de 13% maior quando comparada ao percentual populacional, enquanto isso se mostra inversamente evidente na macrorregião do Meio Oeste e Serra Catarinense, onde sua população ultrapassa 12% do estado e os casos registrados não chegam a 4 % destes. (Tabela 4)

A fim de melhor evidenciar as relações expostas, calculou-se ainda a prevalência das exposições registradas no período avaliado, por macrorregião, onde fica evidente a superioridade na taxa da Grande Florianópolis, seguido pela Foz do Rio Itajaí e Planalto Norte e Nordeste, sendo estas as únicas macrorregiões que apresentaram uma prevalência superior à prevalência no estado, que foi de 0,75 casos por 100 mil habitantes ao longo dos quatro anos, nos meses estudados. (Tabela 4)

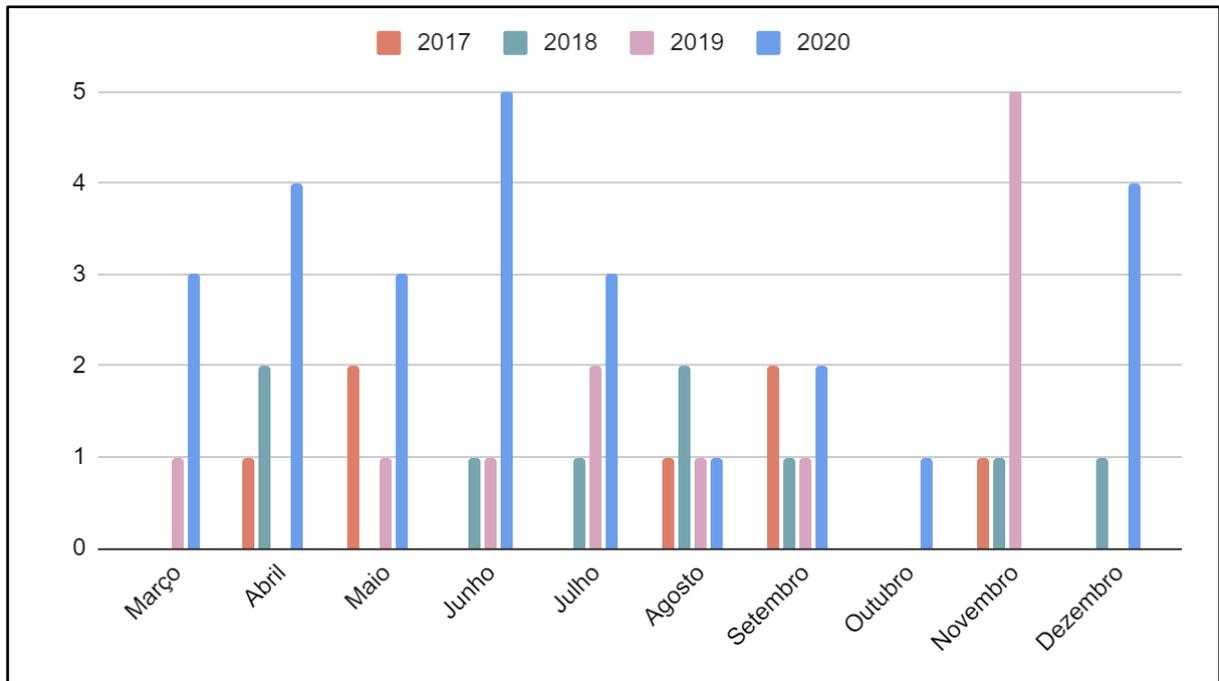
Tabela 4: População por Macrorregião de Saúde e taxa de prevalência, segundo DIVE/SC, em janeiro/2021

Macrorregião de Saúde	População		Taxa de Prevalência
	N	%	(100 mil)
Grande Oeste	798.367	11,1	0,25
Meio Oeste e Serra Catarinense	919.122	12,8	0,22
Foz do Rio Itajaí	715.485	10,0	0,98
Vale do Itajaí	1.093.190	15,3	0,73
Grande Florianópolis	1.209.818	16,9	1,32
Sul	1.009.288	14,1	0,50
Planalto Norte e Nordeste	1.419.518	19,8	0,85
Total	7.164.788	100,0	0,75

Fonte: elaborado pela autora

Quanto aos meses de ocorrência dos acidentes com crianças no estado percebe-se, ao analisar as informações ilustradas na Figura 2, que não há um padrão de mês de maior ocorrência ao longo dos anos. Todavia, os meses de agosto e setembro são os únicos em que todos os anos ocorreram acidentes. Ainda é possível perceber a distribuição mais contínua ao longo dos meses no ano de 2020, quando comparado aos demais.

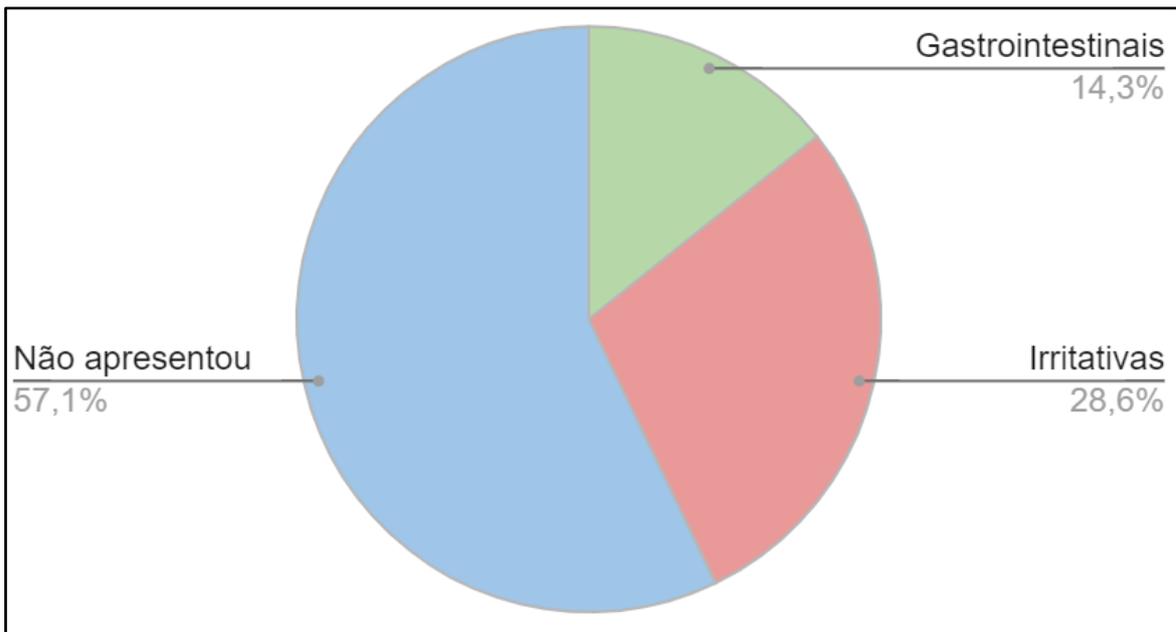
Figura 2 – Registros do CIATox/SC, envolvendo álcool etílico – produto domissanitário em crianças, por mês de ocorrência em cada ano de atendimento (março a dezembro de 2017 a 2020), em números absolutos (n=54)



Fonte: elaborado pela autora

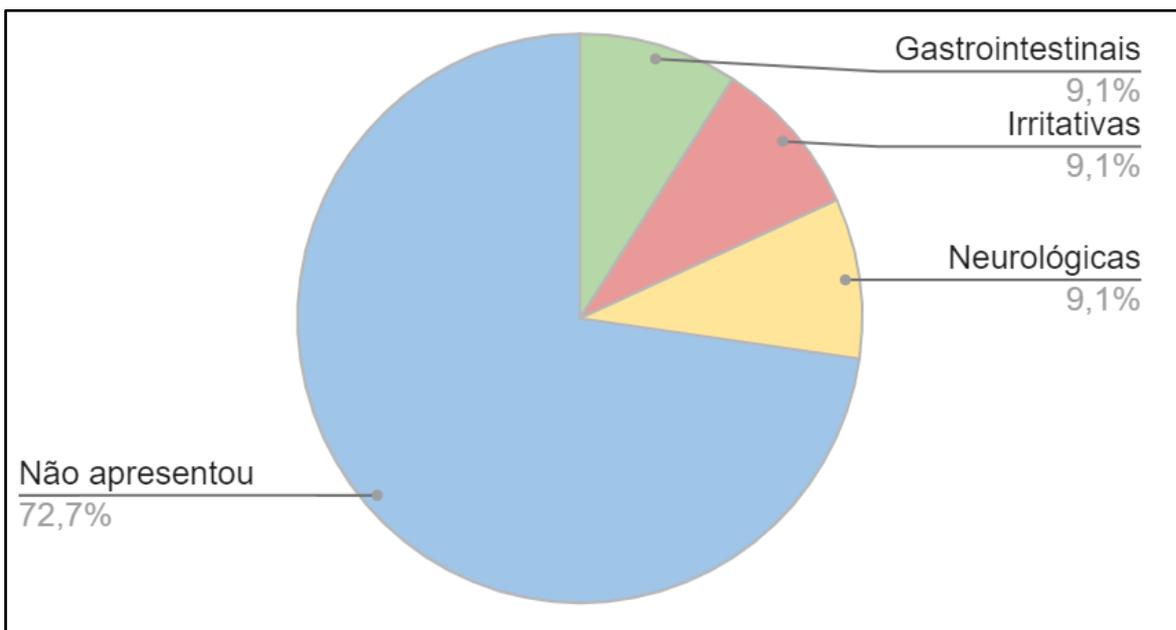
Acerca das manifestações clínicas descritas nos atendimentos realizados no período de estudo houve uma grande mudança no padrão do registro quando comparado o quadro clínico dos indivíduos em 2020 ao quadro das crianças nos três anos anteriores. Na Figura 3 é possível perceber que nos anos de 2017, 2018 e 2019 a maioria dos pacientes não apresentou registro de manifestação alguma, sendo que quando apresentavam, uma grande parcela tratavam-se apenas de sintomas irritativos. Já em 2020, mais que 57% dos pacientes manifestaram clinicamente sinais ou sintomas relacionados à exposição ao álcool etílico, sendo 21,4% neurológicas e apenas pouco mais de 7 % irritativas.

Figura 3 – Manifestações clínicas dos casos envolvendo álcool etílico – produto domissanitário em crianças, registrados no CIATox/SC em 2017



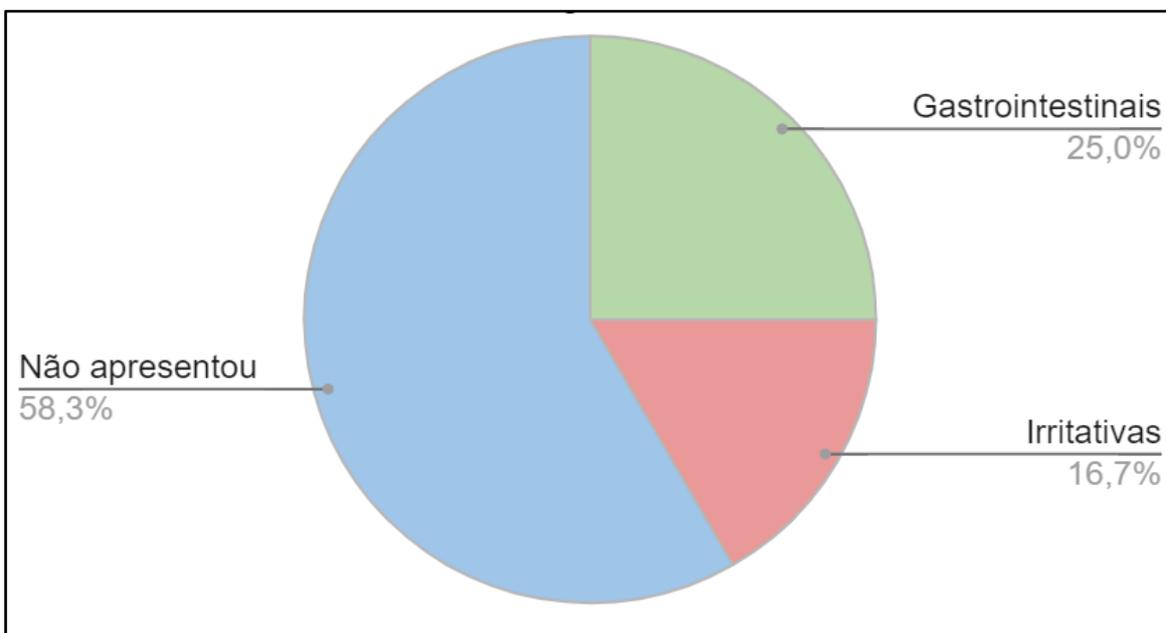
Fonte: elaborado pela autora

Figura 4 – Manifestações clínicas dos casos envolvendo álcool etílico – produto domissanitário em crianças, registrados no CIATox/SC em 2018



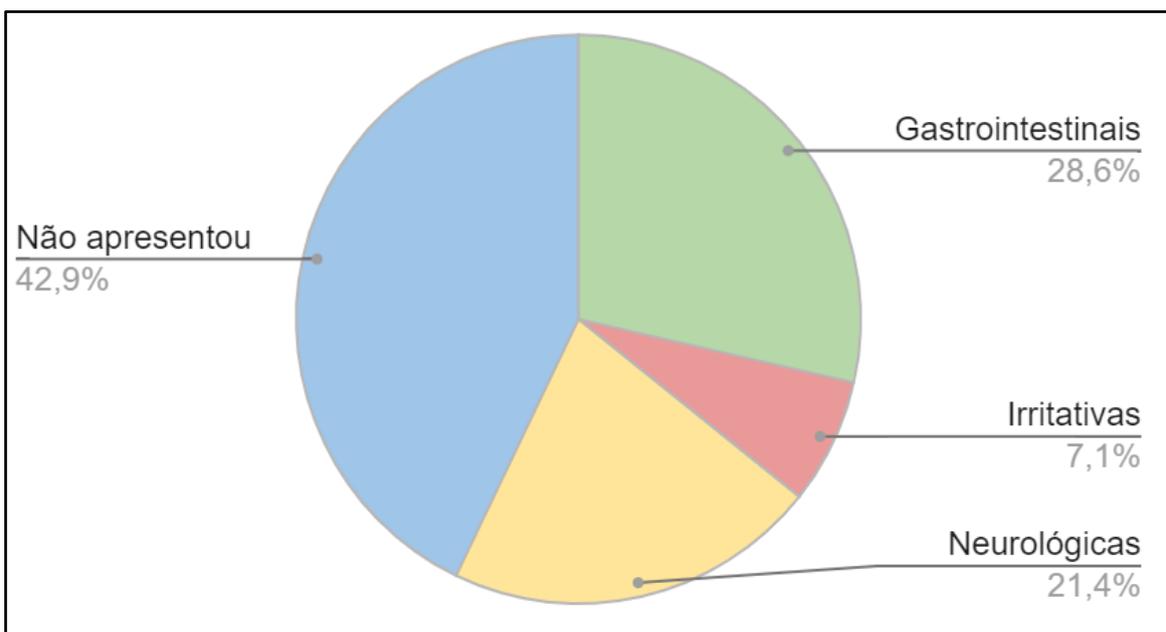
Fonte: elaborado pela autora

Figura 5 – Manifestações clínicas dos casos envolvendo álcool etílico – produto domissanitário em crianças, registrados no CIATox/SC em 2019



Fonte: elaborado pela autora

Figura 6 – Manifestações clínicas dos casos envolvendo álcool etílico – produto domissanitário em crianças, registrados no CIATox/SC em 2020



Fonte: elaborado pela autora

Segundo o levantamento realizado acerca das classificações de gravidade inicial e final e desfecho do caso haveria um padrão nos anos anteriores de exposições que levavam a quadros de gravidade nula, com desfecho assintomático, o que já foi evidenciado ao analisar as manifestações clínicas anteriormente. Igualmente, a Tabela 5 corrobora com os gráficos já demonstrados, uma vez que mostra que em 2020, opostamente aos anos anteriores, mais de 57% das exposições foram classificadas como leves, com desfecho a cura, reafirmando o quadro explicitado pelas manifestações descritas acima.

Tabela 5: Classificação final e inicial e desfecho dos registros do CIATox/SC envolvendo álcool etílico – produto domissanitário em crianças, entre março e dezembro, por ano de ocorrência

Variável // Ano de Ocorrência	2017		2018		2019		2020	
Classificação Inicial	N	%	N	%	N	%	N	%
Leve	6	85,7	9	100,0	5	41,7	15	57,7
Nula	1	14,3	0	0,0	7	58,3	11	42,3
Classificação Final								
Leve	3	42,9	4	44,4	5	41,7	15	57,7
Nula	4	57,1	5	55,6	7	58,3	11	42,3
Desfecho								
Cura	3	42,9	4	44,4	5	41,7	15	57,7
Assintomático	4	57,1	5	55,6	7	58,3	11	42,3

Fonte: elaborado pela autora

Ainda no contexto do estudo, mas apresentando novos dados para compor a posterior discussão, a Tabela 6 apresenta dados relevantes da Covid-19 no estado de Santa Catarina. Segundo o Boletim Epidemiológico nº 36/2020, até a data de sua elaboração, em 20 de janeiro de 2021, o estado já somava o total de 549.579 casos confirmados da doença, com um total de 5.988 óbitos desde o início da pandemia do SARS-CoV-2 [22].

A Tabela 6 apresenta os dados de taxas de incidência, mortalidade e letalidade da Covid-19 em cada macrorregião do estado. A mesma evidencia que as maiores taxas de incidência correspondem às macrorregiões Sul, Grande Florianópolis e Foz do Rio Itajaí, sendo 9.378, 9.231 e 8.683 casos confirmados para cada 100 mil habitantes respectivamente, enquanto que a menor incidência no período foi a macrorregião Meio Oeste e Serra Catarinense, com

cerca de 36% menos casos por habitantes, quando comparada à incidência no Sul, a maior taxa. (Tabela 6)

Com relação às taxas de mortalidade, as maiores estão nas macrorregiões Foz do Rio Itajaí e Sul, com pouco mais de 115 óbitos a cada 100 mil habitantes destas localidades, ao passo que na Grande Oeste foram registrados menos da metade de óbitos por habitante, quando comparado às duas maiores taxas, ficando na casa dos 57 óbitos por 100 mil habitantes. Já com relação à letalidade da doença, duas macrorregiões destacam-se com as maiores taxas, Meio Oeste e Serra Catarinense e Foz do Rio Itajaí, ambas com taxa superior a 1,25%, e outras duas com as menores taxas, sendo a Grande Florianópolis e o Vale do Itajaí, com óbito registrado em menos que 1% dos casos confirmados de Covid-19. (Tabela 6)

Tabela 6: Dados Covid-19, registrados na DIVE/SC, até 20/01/2021, por macrorregião

Macrorregião de Saúde	População (n)	Casos confirmados (n)	Taxa de Incidência (100 mil)	Óbitos (n)	Taxa de Mortalidade (100 mil)	Taxa de Letalidade (%)
Grande Oeste	798.367	42.558	5.331	461	57,74	1,08
Meio Oeste e Serra Catarinense	919.122	55.308	6.017	705	76,70	1,27
Foz do Rio Itajaí	715.485	62.123	8.683	828	115,73	1,33
Vale do Itajaí	1.093.190	79.921	7.311	788	72,08	0,99
Grande Florianópolis	1.209.818	111.682	9.231	971	80,26	0,87
Sul	1.009.288	94.653	9.378	1.167	115,63	1,23
Planalto Norte e Nordeste	1.419.518	91.433	6.441	1.068	75,24	1,17

Fonte: elaborado pela autora

Finalmente, em uma série de figuras que demonstra a evolução dos dados registrados pela DIVE/SC, se tem o número absoluto de novos casos no estado, por mês (Figura 7), o total acumulado de casos de Covid-19 no estado mês a mês (Figura 8) e a letalidade acumulada registrada no estado, por mês também (Figura 9).

Ao avaliar o Figura 7, percebe-se que os meses com maior número de novos casos, ultrapassando a marca de 90 mil novos casos por mês foram julho, novembro e dezembro, sendo que em novembro foram registrados mais de 137 mil novos casos da doença no estado.

Figura 7 – Novos casos de Covid-19, SC/2020



Fonte: elaborado pela autora

Essa expansão rápida no número de novos casos impacta diretamente no resultado evidenciado na Figura 8. Neste percebe-se que o primeiro grande marco no número de casos confirmados acumulados se deu em julho, quando ao longo do mês o estado superou a marca dos 100 mil casos desde o início da pandemia. Nota-se ainda que em novembro houve dentro do mesmo mês a quebra dos 300 e 400 mil confirmados acumulados, e então em dezembro atingiu-se mais de 500 mil contaminados pelo SARS-Cov-2 em 2020. (Figura 8)

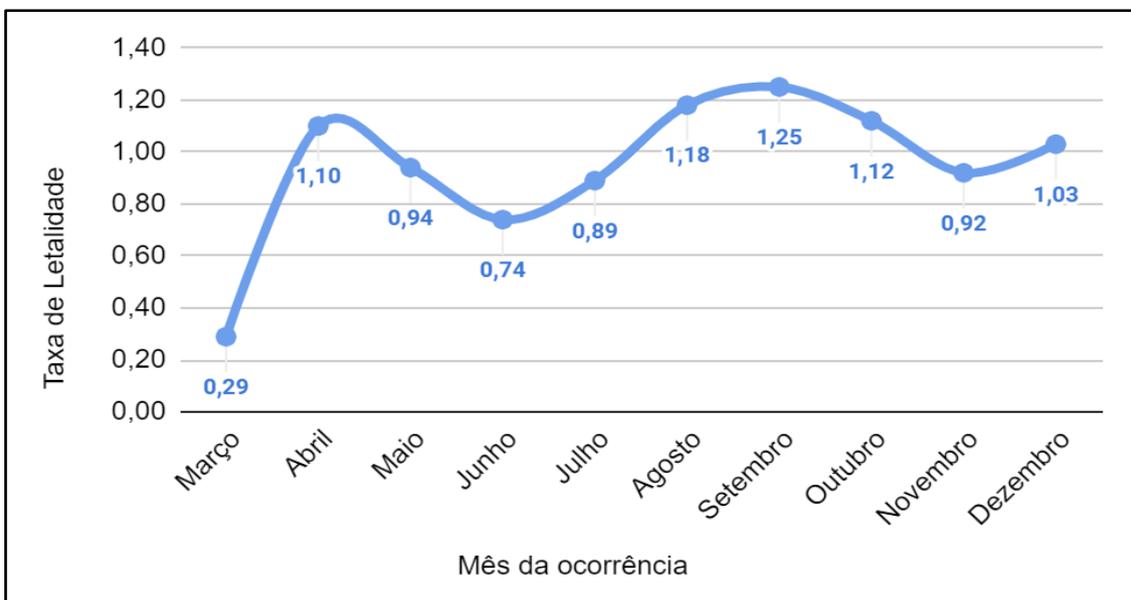
Figura 8 – Número de casos de Covid-19 acumulados, SC/2020



Fonte: elaborado pela autora

Já na Figura 9 fica explícito o aumento da letalidade acumulada, de maneira mais pronunciada nos meses de agosto, setembro e outubro, além de uma tendência a um novo aumento a partir de dezembro. Em contrapartida, os meses com menores taxas acumuladas, desde a declaração de estado de pandemia Covid-19 pela Organização Mundial da Saúde (OMS), se deram nos meses de junho, julho e novembro, estando abaixo de 1%. (Figura 9)

Figura 9 – Taxa de Letalidade Acumulada Covid-19, SC/2020



Fonte: elaborado pela autora

4 DISCUSSÃO

Ao analisar todos os resultados obtidos e apresentados neste estudo, verificou-se um incremento substancial nos atendimentos de crianças que ingeriram álcool etílico - produto sanitário, no ano de 2020, entre os meses de março a dezembro. Tal aumento pode, desta forma, ser justificado pelo estado de pandemia Covid-19. Estudos recentes indicam que o momento epidemiológico atual tem influenciado no crescimento de atendimentos em diversos centros de toxicologia no mundo todo [17,20].

No contexto do tipo de acidente que este estudo avaliou, buscou-se aventar os motivos que podem ter contribuído para esta ampliação. Uma das primeiras estratégias de enfrentamento contra a disseminação do SARS-Cov-2 adotada foi o chamado *lockdown*, o qual levou ao fechamento das creches e escolas, prolongando o tempo das crianças em seus domicílios, além do fato de os pais ou responsáveis manter-se em atividades laborais, ainda que em casa, comprometendo por vezes a supervisão das condutas infantis. A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) defende que os maiores perigos para acidentes com crianças estão dentro de casa, o que corrobora para esta hipótese [2].

Além disso, houve um imenso incentivo e reforço aos cuidados com higiene e prevenção de contaminação através do uso de álcool seja para mãos, seja para limpeza de superfícies. Tais ações foram adequadamente fomentadas, uma vez que o benefício dessas condutas foi fortemente comprovado pela literatura a respeito [17,18,19], porém, com isso também houve um aumento do acesso das crianças a este produto, além de atrair a curiosidade dos menores para o produto e até mesmo incentivar o uso [20].

Outro fato relevante na comparação foi a maior diversificação na faixa etária dos indivíduos expostos em 2020, o que de certa forma corrobora para a questão aventada anteriormente sobre o incentivo ao uso desta substância como forma de proteção contra o vírus. Nos três anos anteriores, crianças menores, entre zero e 4 anos, foram as únicas vítimas deste tipo de acidente, o que é de fato esperado, uma vez que nesta fase da vida o desenvolvimento psíquico ainda não confere à criança a noção de causa e efeito de suas ações. Em 2020 houve registro de três casos em indivíduos entre 5 e 9 anos, que já possuem maior compreensão sobre o perigo e instruções, porém habitualmente agem de maneira a espelhar as atitudes dos pais ou responsáveis [2,9].

Ainda no sentido de comparação, é evidente que os acidentes em 2020 foram de maneira geral mais graves - maior proporção de casos considerados leves e não gravidade nula - que nos anos anteriores. Isso se comprova ao analisar as manifestações clínicas dos registros de 2020,

quando mais da metade apresentou manifestações de alguma natureza, sendo que alterações neurológicas, que são sinais de intoxicação mais importante [10,20], estavam presentes em uma parcela relevante dos quadros. Desta forma, é possível presumir que as ingestas no ano de 2020 tenham sido de maior quantidade ou de produtos com maior gradação alcoólica, quando comparadas aos anos anteriores.

Mais uma questão é a proporção elevada de registros da macrorregião Grande Florianópolis em todos os anos, que ficou evidente quando avaliada a prevalência e comparada com as demais macrorregiões. Aventa-se, entretanto, que o fato de o centro se situar em Florianópolis, ainda que o serviço dos diversos CIATox e afins seja reconhecido pelo Ministério da Saúde como parte integrante da Rede de Atenção às Urgências e Emergências do Sistema Único de Saúde (SUS), desde 2015 [9], de certa forma, poderia facilitar o acesso e conhecimento acerca do serviço do CIATox/SC, tanto por parte dos profissionais da região, como entre a população em geral, colaborando assim para essa desproporção com outras macrorregiões.

Neste mesmo contexto, não se observaram atendimentos de exposições ocorridas em área rural no estado. Com isso questiona-se se de fato este tipo de acidente não ocorre em áreas rurais, ou se o acesso ao atendimento do CIATox/SC é limitado, seja por falta de conhecimento da população acerca do serviço, seja por dificuldade de acesso telefônico; ou ainda pode ser que a população rural desconheça os perigos e complicações decorrentes deste tipo de acidente, reduzindo a busca por atendimento em serviço de saúde local.

Quando se compara os dados da pandemia por macrorregião com os dados dos acidentes apenas com relação a taxa de incidência há certa concordância, sendo que a segunda maior taxa de incidência é a da Grande Florianópolis e a menor foi a do Meio Oeste e Serra Catarinense, que obtiveram a maior e menor proporção de casos de exposições no período, respectivamente. Ou seja, maiores incidências de Covid-19 parecem estar relacionadas a maior incidência de acidentes com crianças e álcool etílico - produto domissanitário.

Ao tentar verificar se há concomitância dos picos de novos casos de Covid-19, cruzamento de marcos numéricos acumulados de casos, bem como letalidade da doença com aumento de números de acidentes, foi percebido que não é possível estabelecer esta relação direta, uma vez que houve congruências de registros apenas no mês de dezembro em ambas as variáveis.

Sobre os novos casos, justamente os meses em que houve maior número de novos casos no estado, foram os meses de menor ocorrência de acidentes com álcool etílico com crianças registrado no CIATox/SC, inclusive o mês de maior pico de novos casos registrados

(novembro/2020, com 137.194 novos casos) foi o único mês, dentre os analisados no ano de 2020 em que não houve registro de acidentes com álcool etílico, parecendo haver sim uma relação inversa entre estas variáveis.

Nos casos acumulados, apenas no marco de 500 mil casos houve concomitância com o número elevado de acidentes, já acerca da letalidade acumulada, enquanto abril e dezembro corroboram, os meses de agosto a outubro que foram as maiores taxas registradas, foram os meses em que houve menor número de registros em todo o período, excetuando-se novembro, em que não houve registro. Desta forma, não é plausível estabelecer uma relação entre novos casos ou ultrapassagem de marcos numéricos de casos com aumento nos registros destes acidentes.

Por esta análise, então, fica excluída a hipótese de que dados relacionados ao avanço da Covid-19 no estado, avaliado por novos casos e letalidade, seja fator influente no aumento de casos de acidentes com crianças e álcool etílico - produto domissanitário ingerido. Por outro lado, o avanço dos casos de Covid-19, podem estar relacionados à redução nos cuidados de higiene e sanitização, o que poderia justificar a redução de acidentes envolvendo crianças e álcool etílico – produto domissanitário nesse mesmo período.

Ao analisar a totalidade dos dados apresentados é possível creditar à pandemia o aumento expressivo nos registros do CIATox/SC de acidentes com crianças e álcool etílico – produto domissanitário, uma vez que foi verificado aumento superior a 116% em relação ao ano de 2019 e de mais de 178% quando comparado à média dos 3 anos anteriores, sendo esta diferença muito significativa, além de concordar com outros estudos aqui apresentados [17,20].

5 CONCLUSÃO

Ao final deste estudo conclui-se que os acidentes, registrados no CIATox/SC, de crianças com ingesta acidental de álcool etílico - produto domissanitário no período da pandemia Covid-19, compreendendo os meses de março a dezembro de 2020, ocorreram principalmente nos cinco primeiros meses da pandemia, na Grande Florianópolis, no Vale do Itajaí e no Planalto Norte e Nordeste do estado. A maioria dos registros inclui meninos, com idade entre zero e quatro anos, sendo que também a imensa maioria ocorreu dentro da própria residência, em zona urbana, com álcool etílico puro.

Os solicitantes eram, na maior parte das vezes, médicos, em serviços de saúde, principalmente hospitais. Mais da metade dos indivíduos apresentaram quadros classificados como leves do início ao fim, tendo como desfecho a cura, porém apresentaram manifestações clínicas, sendo as principais gastrointestinais (28,6%) e neurológicas (21,4%).

Ao comparar os dados de 2020 com a média dos três anos anteriores observou-se que houve um aumento expressivo (178%) desta modalidade de acidente no período da pandemia Covid-19. De maneira geral, o perfil das exposições não se modificou de maneira substancial no período, porém, a faixa etária e o mês de ocorrência foram mais diversos e as manifestações clínicas, bem como a classificação como leve e desfecho cura foram mais representativas que nos anos anteriores, demonstrando uma possível relação de maior relevância dos acidentes ocorridos durante a pandemia.

Não foi possível estabelecer relação entre macrorregiões com maiores e menores taxas de mortalidade e letalidade com maiores ou menores números de acidentes registrados; uma sutil relação positiva se estabeleceu na avaliação da taxa de incidência, onde a Grande Florianópolis possui a segunda maior taxa e está entre os maiores números de registros no estado, bem como no Meio Oeste e Serra Catarinense, que possui a menor taxa de incidência e não há registro de acidentes no período.

Da mesma forma, ao sobrepor os dados relacionados às oscilações de novos casos confirmados, casos acumulados e letalidade acumulada da Covid-19 por mês, com os casos registrados de acidentes registrados no CIATox/SC por mês, não se observou concomitância destes dados, não podendo se sustentar uma hipótese de relação positiva entre os mesmos. Porém, pode-se perceber uma relação inversa entre os meses de maiores números de novos casos e os meses de menor número de registros de acidentes com crianças e álcool etílico no CIATox/SC.

Vale ainda ressaltar que os registros do CIATox/SC são sempre realizados mediante um atendimento telefônico, que se dá de forma ativa por parte da equipe de saúde ou ainda da população em geral, desta forma, os dados utilizados como base do estudo podem não demonstrar fidedignamente a realidade no estado, porém, com a divulgação cada vez maior e o acesso a este serviço cada dia mais amplo, os estudos realizados com esta base de dados tornam-se sempre mais confiáveis. Ademais, fomentar o uso da ferramenta de informação e assistência do centro é um fator importante na educação da população e das equipes de saúde que podem se deparar com situações de acidentes que envolvam exposições, intoxicações ou envenenamentos.

Por fim, este estudo evidenciou, assim como uma vasta literatura disponível, a importância da atenção constante no que diz respeito a acidentes com crianças, especialmente em seus domicílios. Produtos de limpeza devem sempre ser guardados em locais longe do alcance das crianças e preferencialmente as lavanderias devem manter-se fechadas, dificultando o acesso destes a ela. Dar sempre preferência à compra de produtos comercializados legalmente, uma vez que estes possuem identificação de composição no rótulo e têm suas formulações aprovadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA); sempre que possível optar por produtos de limpeza com tampas à prova de abertura por crianças e sem odores atrativos para crianças, como cítricos ou adocicados. Outro ponto importante é contraindicar a troca do frasco do produto, principalmente ao colocá-lo em frascos de refrigerantes ou outras bebidas de interesse para a criança.

Do ponto de vista de educação da população, vale a ênfase dos cuidados com a transmissão do SARS-Cov-2, sempre prezando pela prevenção de acidentes em mídias sociais diversas, utilizando de horário nobre para alertar sobre o aumento deste tipo de acidente e tantos outros que crianças estão sujeitas ao estar em casa, propondo todas as medidas de segurança que devem ser adotadas em casa com crianças, principalmente neste tempo de pandemia Covid-19.

REFERÊNCIAS

1. DATASUS, Ministério da Saúde. Morbidade hospitalar do SUS por causas externas, por local de residência. 2017-2020. Disponível em:
<<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/fruf.def>> Acesso em Fev/2021.
2. Sociedade Brasileira de Pediatria - Departamento Científico de Segurança (2019-2021). Manual de Orientações: Os acidentes são evitáveis e na maioria das vezes, o perigo está dentro de casa! Abr/2020, nº4. Disponível em:
<https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/_22337c-ManOrient_-_Os_Acidentes_Sao_Evitaveis__1_.pdf>. Acesso em Fev/2021.
3. Eisenstein E. Adolescência: definições, conceitos e critérios. *Adolescência & Saúde*. Volume 2, nº 2, junho/2005. Disponível em:
<<https://cdn.publisher.gn1.link/adolescenciaesaude.com/pdf/v2n2a02.pdf>>. Acesso em Fev/2021.
4. Domingos SM, Borghesan NBA, Merino MFGL, Higarashi IH. Internações por intoxicação de crianças de zero a 14 anos em hospital de ensino no Sul do Brasil, 2006-2011. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, Jun/ 2016, v. 25, n. 2, p. 343-350. Disponível em:
<https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222016000200343>. Acesso em Fev/2021.
5. Alruwaili ND, Halimeh B, Al-Omar M, Alhatali B, Sabie II, Alsaqoub M. An epidemiological snapshot of toxicological exposure in children 12 years of age and younger in Riyadh. *Ann Saudi Med*. Jul-Ago/2019; vol. 39 (4): 229-235. Disponível em:
<<https://www.annsaudimed.net/doi/10.5144/0256-4947.2019.229>>. Acesso em Fev/2021.
6. Vilaça L, Volpe FM, Ladeira RM. Intoxicação acidental em crianças e adolescentes admitidos em um departamento de toxicologia de encaminhamento de um hospital de emergência brasileiro. *Rev. paul. pediatra.*, São Paulo, v. 38, e2018096, 2020. Disponível em:
<https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822020000100401&tlng=en>. Acesso em Fev/2021.
7. Presgrave RDEF, Camacho AA, Villas Boas MH. A profile of unintentional poisoning caused by household cleaning products, disinfectants and pesticides. *Cad Saude Publica*. Dez/2008; vol 24 (12):2901-8. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008001200019&lng=en&tlng=en>. Acesso em Fev/2021.

8. Peshin SS, Gupta YK. Poisoning due to household products: A ten years retrospective analysis of telephone calls to the National Poisons Information Centre, All India Institute of Medical Sciences, New Delhi, India. *J Forensic Leg Med.* Ago/2018; vol 58: 205-211.

Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1752928X18304098?via%3Dihub>>.

Acesso em Fev/2021.

9. Campos AMS, Bucarechi F, Fernandes LCR, Fernandes CB, Capitani EM, Beck RM. Exposições tóxicas em crianças a saneantes de uso domiciliar de venda legal e clandestina. *Rev. paul. pediatri.* São Paulo. Mar/2017, v. 35, n. 1, p. 11-17, Disponível em:

<https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822017000100011&lng=pt&tlng=pt>. Acesso em Fev/2021.

10. Rayar P, Ratnapalan S. Pediatric ingestions of household products containing ethanol: a review. *Clin Pediatr (Phila).* 2013, vol. 52, 203-209. Disponível em

<<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0009922812470970>>. Acesso em Fev/2021.

11. LaHood AJ, Kok SJ. Toxicidade do etanol. [Atualizado em 17 de abril de 2020]. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; Janeiro de 2020 Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557381/>>. Acesso em Fev/2021.

12. ETHANOL. Micromedex, 2019. Disponível em:

<https://www.micromedexsolutions.com/micromedex2/librarian/CS/DD14A5/ND_PR/evidencexpert/ND_P/evidencexpert/DUPLICATIONSHIELDSYNC/E79646/ND_PG/evidencexpert/ND_B/evidencexpert/ND_AppProduct/evidencexpert/ND_T/evidencexpert/PFActionId/evidencexpert.IntermediateToDocumentLink?docId=19 content SetId=54 title=ETHANOL servicesTitle=ETHANOL>. Acesso em Fev/2021.

13. Andrade Filho A, Campolina D, Dias MB. Toxicologia na prática clínica. 2ª ed. Belo Horizonte:Folium, 2013, pg 59-78.

14. Oslon KR, et. al. Manual da Toxicologia Clínica 6ª edição. São Paulo. Editora: AMGH, 2014. p. 233-235.

15. ETHANOL. Toxbase, 2020. Disponível em: <<https://www.toxbase.org/poisons-index-a-z/e-products/ethanol-----/>>. Acesso em Fev/2021.

16. Pianca TG, Sordi AO, Hartmann TC, Diemen LV. Identification and initial management of intoxication by alcohol and other drugs in the pediatric emergency room. *Jornal de Pediatria (Versão em Português)*, Volume 93, S1, 2017, pag. 46-52. Disponível em:

<<https://jped.elsevier.es/pt-identification-initial-management-intoxication-by-articulo-S2255553617301350?referer=buscador>>. Fev/2021.

17. Gharpure DVMR, et al. Knowledge and Practices Regarding Safe Household Cleaning and Disinfection for COVID-19 Prevention - United States, May 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020 Jun 12;69(23):705-709. Disponível em: https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6923e2.htm?s_cid=mm6923e2_w. Acesso em Fev/2021.
18. Shimabukuro PMS, et al. Environmental cleaning to prevent COVID-19 infection. A rapid systematic review. *Sao Paulo Med J.* 2020 Nov-Dec;138(6):505-514. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-31802020000600505&tlng=en. Acesso em Fev/2021.
19. Molina JL, Abad-Corpa E. Disinfectants and antiseptics facing coronavirus: synthesis of evidence and recommendations. *Enferm Clin.* 2021;31 Suppl 1:S84-S88. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1130862120303107?via%3Dihub>. Acesso em Fev/2021.
20. Hanna S, Zwi K, Tzioumi D. Morbidity in the COVID-19 era: Ethanol intoxication secondary to hand sanitiser ingestion. *J Paediatr Child Health.* Ago/2020, 5:10.1111/jpc.15017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7436711/>. Acesso em Fev/2021.
21. PLANO DIRETOR DE REGIONALIZAÇÃO (2018). Secretaria de Estado da Saúde - Estado de Santa Catarina. Disponível em: <https://www.saude.sc.gov.br/index.php/documentos/informacoes-gerais/planejamento-em-saude/instrumentos-de-gestao-estadual/plano-diretor-de-regionalizacao/14617-plano-diretor-de-regionalizacao-2018/file>. Acesso em Jul/21.
22. BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO nº 36/2020. Diretoria de Vigilância Epidemiológica - DIVE. Disponível em: <http://www.dive.sc.gov.br/conteudos/boletim2021/corona36/Boletim%20Corona%20036.pdf>. Acesso em Jul/21.

ANEXO A – Parecer Consubstanciado ao CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE EXPOSIÇÕES/INTOXICAÇÕES DE CRIANÇAS COM ÁLCOOL ETÍLICO E PRODUTO DOMISSANITÁRIO REGISTRADOS NO CENTRO DE INFORMAÇÃO E ASSISTÊNCIA TOXICOLÓGICA DE SANTA CATARINA EM TEMPOS DE PANDEMIA

Pesquisador: Claudia Regina dos Santos

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 45154821.7.0000.0121

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.688.864

Apresentação do Projeto:

Segundo os pesquisadores: "Estudo descritivo, retrospectivo e transversal (n=65), baseado nas informações obtidas dos registros de casos de exposições/intoxicações por álcool etílico, registrados pelo CIATox/SC. Tais registros fazem parte do banco de dados do DATATOX, onde são realizados mediante a elaboração de uma ficha de atendimento."

Objetivo da Pesquisa:

Segundo os pesquisadores: "Analisar as intoxicações por álcool etílico - produto domissanitário - ocorridas em crianças registrados no CIATox/SC em tempos de Covid-19."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo os pesquisadores:

"Riscos: Este estudo se baseará em informações obtidas do DATATOX, banco de dados de registros utilizado no CIATox/SC. Desta forma, não haverá nenhum contato físico ou telefônico direto com os pacientes ou familiares em questão, nem mesmo com informações pessoais referente a estes, sendo que a identificação se dará apenas pelo número de ficha de atendimento referente ao registro. Assim sendo, possíveis prejuízos ou lesas aos envolvidos serão mitigados adotando medidas descritas anteriormente, não sendo reconhecido neste momento algum risco associado à participação no estudo."

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade CEP: 88.040-400
UF: SC Município: FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-8084 E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 4.688.864

Benefícios: Nenhum ganho ou benefício pessoal às partes envolvidas como participantes neste trabalho é previsto, uma vez que se trata de um estudo retrospectivo, que utilizará registro de casos que possuem um desfecho determinado, não havendo, portanto, como impactar positivamente diretamente nos casos analisados. Dado o objetivo do trabalho, a partir do levantamento e apresentação dos dados muitas discussões serão possíveis, incluindo sobre a necessidade de ampliar o número de estudos semelhantes a este em nível nacional e internacional, não apenas no âmbito toxicológico, mas de diversas variáveis que envolvem crianças em seus lares, levando assim a uma maior conscientização da população quanto aos riscos em acidentes domiciliares nesta faixa etária, questão de imensa relevância no contexto segurança e saúde da criança."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Vide o campo " Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide o campo " Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações". - Apresenta carta de anuência institucional.

- Apresenta declaração de anonimização de dados e termo de compromisso para uso de dados.

Recomendações:

Vide o campo " Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Os pesquisadores responderam a todas solicitações.

Não apresenta pendências e/ou inadequações.

Considerações Finais a critério do CEP:

Lembramos que a presente aprovação (versão projeto 19/04/2021, Termo de Compromisso para Uso de Dados 19/04/2021 e declaração de anonimização de dados 23/03/2021) refere-se apenas aos aspectos éticos do projeto. Qualquer alteração nestes documentos deve ser encaminhada para avaliação do CEP/SH. Informamos que a dispensa de TCLE somente será utilizada para este projeto. Todo e qualquer outro uso que venha a ser planejado, será, obrigatoriamente, objeto de um novo projeto de pesquisa, o qual será submetido à apreciação do CEP/SH-UFSC.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
----------------	---------	----------	-------	----------

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
 Bairro: Trindade CEP: 88.040-400
 UF: SC Município: FLORIANOPOLIS
 Telefone: (48)3721-8094 E-mail: cep.propesq@contsto.ufsc.br

Continuação do Parecer: 4.688.864

Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_1723178.pdf	19/04/2021 20:55:52		Aceito
Outros	Carta_ao_CEP_timbre_assinado_assinado.pdf	19/04/2021 20:53:16	Caroline Minéo Araújo	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_de_Compromisso_para_Uso_de_Dados_assinado_assinado.pdf	19/04/2021 20:51:43	Caroline Minéo Araújo	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_TCC_adequado.pdf	19/04/2021 20:51:17	Caroline Minéo Araújo	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Projeto_029_Declaracao_de_Ciencia_da_Instituicao.pdf	26/03/2021 16:32:40	Caroline Minéo Araújo	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto.pdf	24/03/2021 16:36:51	Caroline Minéo Araújo	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	SOLICITACAO_DE_ISENCAO_DO_TCLE.pdf	23/03/2021 20:45:28	Caroline Minéo Araújo	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FLORIANOPOLIS, 04 de Maio de 2021

Assinado por:
Nelson Canzian da Silva
(Coordenador(a))

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade CEP: 88.040-400
UF: SC Município: FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-8094 E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br