

## **Análise dos conhecimentos dos internos de medicina sobre o manejo das Intoxicações Exógenas**

Analysis of the knowledge of medical interns on the management of Exogenous Intoxications

Análisis de los conocimientos de médicos internos sobre el manejo de Intoxicaciones Exógenas

Recebido: 03/04/2022 | Revisado: 10/04/2022 | Aceito: 18/04/2022 | Publicado: 22/04/2022

**Gerardo Vasconcelos Mesquita**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4151-7316>

Centro Universitário Uninovafapi, Brasil

E-mail: [gvmesquita@uol.com.br](mailto:gvmesquita@uol.com.br)

**Marcos Vinicius Lopes Moura Vilarinho**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8145-3471>

Centro Universitário Uninovafapi, Brasil

E-mail: [marcosvilarinh0@hotmail.com](mailto:marcosvilarinh0@hotmail.com)

**Ulysses Medeiros Barbosa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9930-3666>

Centro Universitário Uninovafapi, Brasil

E-mail: [ulysses\\_medeir0s@hotmail.com](mailto:ulysses_medeir0s@hotmail.com)

### **Resumo**

A intoxicação exógena é causada por qualquer substância externa que prejudica o organismo, provocando alterações que resultam no aparecimento de sinais e sintomas que necessitam de atendimento de urgência e/ou emergência devido ao risco à saúde, o que exige intervenções eficazes, precisas e dotadas de efetividade a curto e médio prazo. As intoxicações são consideradas como um importante agravo de Saúde Pública que deve ser investigado com consequente geração de informações que fomentem a capacidade dos países para lidar com essa questão. O presente estudo objetiva analisar o nível de conhecimento dos alunos do internato de medicina sobre o manejo dos pacientes intoxicados. Trata-se de um estudo transversal, descritivo e quantitativo com finalidade básica e estratégica. Será utilizado como instrumento de coleta de dados, a aplicação de um questionário com casos clínicos avaliando o conhecimento dos entrevistados. Dessa forma, espera-se que seja possível a apreciação do aprendizado dos mesmos sobre o tema. Nesse sentido, o estudo se revela significativo, contribuindo para o bem-estar da população com intervenções eficazes, precisas e dotadas de grande efetividade.

**Palavras-chave:** Medicina; Intoxicação; Manejo.

### **Abstract**

Exogenous intoxication is caused by any external substance that harms the body, causing changes that result in the appearance of signs and symptoms that require urgent and/or emergency care due to health risk, which requires effective, precise and effective interventions, short and medium term effectiveness. Poisoning is considered an important public health problem that must be investigated with the consequent generation of information that will foster the capacity of countries to deal with this issue. This study aims to analyze the level of knowledge of medical internship students about the management of intoxicated patients. This is a cross-sectional, descriptive, and quantitative study with a basic and strategic purpose. It will be used as a data collection instrument, the application of questionnaire with clinical cases evaluating the knowledge of the interviewees. Thus, it is expected that it will be possible to appreciate their learning on the subject. In this sense, the study is significant, contributing to the population's well-being with effective, precise and highly effective interventions.

**Keywords:** Medicine; Intoxication; Management.

### **Resumen**

La intoxicación exógena es causada por cualquier sustancia externa que daña el organismo, provocando cambios que derivan en la aparición de signos y síntomas que requieren atención urgente y/o de emergencia por riesgo para salud, lo que requiere intervenciones efectivas, precisas y efectivas a corto y mediano plazo. Las intoxicaciones son consideradas un importante problema de salud pública que debe ser investigado con la consecuente generación de información que fomente la capacidad de los países para enfrentar esse tema. Este estudio tiene como objetivo analizar el nivel de conocimiento de los estudiantes de prácticas de medicina sobre el manejo de pacientes intoxicados. Se trata de un estudio transversal, descriptivo y cuantitativo con un propósito básico y estratégico. Se utilizará como instrumento de recolección de datos, la aplicación de un cuestionario con casos clínicos evaluando el conocimiento

de los entrevistados. Así, se espera que sea posible apreciar su aprendizaje sobre el tema. Em este sentido, el estudio es significativo, contribuyendo al bienestar de la población com intervenciones efectivas, precisas y altamente efectivas.

**Palabras clave:** Medicina; Intoxicación; Manejo.

## 1. Introdução

A intoxicação exógena é aquela causada por qualquer substância externa que prejudica o organismo, provocando alterações que resultam no aparecimento de sinais e sintomas que necessitam de atendimento de urgência e/ou emergência devido ao risco a saúde, o que exige intervenções eficazes, precisas e dotadas de efetividade a curto e médio prazo.

Segundo a OMS (Organização Mundial de Saúde) as intoxicações são consideradas como um importante agravo de Saúde Pública que deve ser investigado com consequente geração de informações que fomentem a capacidade dos países para lidar com essa questão. Nos Estados Unidos, em 2014, foram registrados, pelos Centros de Controle de Intoxicação, 2.165.142 atendimentos de casos de exposição humana, corroborando, assim, com a ideia de que a intoxicação exógena é um problema de Saúde Pública global (WHO, 2022)

Ademais, corrobora com tal linha, os dados contidos no artigo de Omar Pereira de Almeida Neto e outros, intitulado Perfil de Vítimas de Intoxicações Exógenas Agudas e Assistência de Enfermagem, que informas que as principais substâncias químicas encontradas na saúde pública são os medicamentos, cosméticos, produtos químicos, drogas, plantas tóxicas, alimentos e bebidas (Santos & Boing, 2018).

No Brasil, um fator importante que acarreta a maior frequência dessas intoxicações é a facilidade de acesso às medicações, muitas delas até propositais, em tentativas de suicídio, mais comuns entre os jovens de 15-45 anos (Vieira et al., 2015). As tentativas de autoextermínio por meio de intoxicações exógenas representam um grave problema de saúde pública, abrangendo aspectos de aceitação sociocultural, de gênero e psicológicos. O sexo feminino tem representado a maioria dessas tentativas de suicídio com 57% dos casos entre a faixa etária de 20 a 29 anos. A exposição da vítima ocorre, geralmente, por via oral, em suas próprias residências, utilizando-se de medicamentos ou substâncias que se encontram no local, seja para uso próprio ou de algum familiar (Velooso et al., 2017).

Em contrapartida, na zona rural, há um aumento do número de casos de intoxicação exógena por agrotóxicos, dentre eles estão os organofosforados e os carbamatos. Nesse contexto, observa-se que a legislação e fiscalização quanto ao uso dessas substâncias são escassas, além disso, o baixo nível de escolaridade e a falta de conhecimento ao manipular e se proteger através do uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) por parte dos agricultores, ocasionando o aumento dos riscos de intoxicações, já que esses agrotóxicos, a absorção se dar de forma cutânea e inalatória, ocasionando diversos problemas ao longo prazo (Klein et al., 2018).

Nesse contexto, a notificação das Intoxicações Exógenas se tornou obrigatória a partir de 2011 com a publicação da Portaria GM/MS nº 104, de 25 de janeiro de 2011, que incluiu a intoxicação exógena (IE) na lista de agravos de notificação compulsória. Posteriormente a Portaria GM/MS nº 1271, de 06 de junho de 2014, manteve a IE na lista de doenças e agravos de notificação compulsória e definiu sua periodicidade de notificação como semanal. Portaria mais recente, a GM/MS nº 204, de 17 de fevereiro de 2016 veio substituir a última, sem modificações em relação às IE (Ministério Da Saúde, n.d.)

Dessa forma, o presente estudo pretende fazer uma reflexão acerca dos conhecimentos dos alunos (acadêmicos do curso de medicina) sobre o manejo de pacientes com intoxicação exógena, visto que a avaliação do quadro clínico do paciente e a escolha da abordagem a ser adotada estão diretamente ligadas ao período entre a exposição e o atendimento. Portanto, a demora na assistência pode levar ao agravamento clínico do paciente (Oliveira & Suchara, 2014).

## 2. Metodologia

Tratou-se de um estudo transversal, descritivo e quantitativo com finalidade básica e estratégica (Soares et al., n.d.). A população objeto da pesquisa foi constituída por acadêmicos do Ciclo do Internato do Curso de Medicina do Centro Universitário Uninovafapi, localizado na rua Vitorino Orthiges Fernandes, 6123, no bairro Uruguai, localizado do município de Teresina-PI, Brasil.

O estudo foi realizado com uma amostra de 143 acadêmicos de medicina do Centro Universitário Uninovafapi, selecionados aleatoriamente entre os 227 acadêmicos matriculados no internato em 2021. Para determinar este número foi usada a fórmula:  $n = (z^2 \cdot 0,25 \cdot N) / (E^2(N-1) + z^2 \cdot 0,25) = (1,96^2 \cdot 0,25 \cdot 227) / (0,05^2 \cdot 226 + 1,96^2 \cdot 0,25)$ , na qual  $z$  é o valor crítico,  $E$  é a margem de erro e o  $N$  é o tamanho da população, considerando o grau de confiança de 95% ( $z=1,96$ ), margem de erro  $E=5\%$  e  $N=227$ .

A coleta de dados se deu através de formulário on-line realizado na plataforma *Google Forms*® (serviço gratuito oferecido pela empresa Google, na qual o usuário é capaz de produzir pesquisas de múltipla escolha, entre outras opções). A aplicação do formulário continha as seguintes variáveis: gênero, idade e o período em que o pesquisado(a) está cursando, por conseguinte o formulário abordou o mesmo de maneira específica, contendo no questões abordando casos clínicos, em que foi avaliado seu desempenho do pesquisado a respeito do manejo de intoxicações exógenas.

Os dados foram coletados no período de 12 de agosto de 2021 a 15 de novembro de 2021 com acadêmicos do 9º, 10º, 11º e 12º período do curso de Medicina do Centro Universitário Uninovafapi. Cada pesquisado concordou voluntariamente em participar da pesquisa, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) disponibilizado eletronicamente antes de iniciar o formulário de pesquisa, após finalizada a pesquisa, foi entregue uma via do TCLE para o e-mail de cada pesquisado.

Foram excluídos do estudo os acadêmicos que cursam Medicina em outras instituições de ensino superior, os acadêmicos que cursam entre o 1º e o 8º período de Medicina do Centro Universitário Uninovafapi, os acadêmicos que se recusaram a responder o questionário e os formulários que apresentaram dados incompletos, bem como aqueles que, por motivos operacionais (problemas no serviço de internet ou problemas ocorridos na própria plataforma).

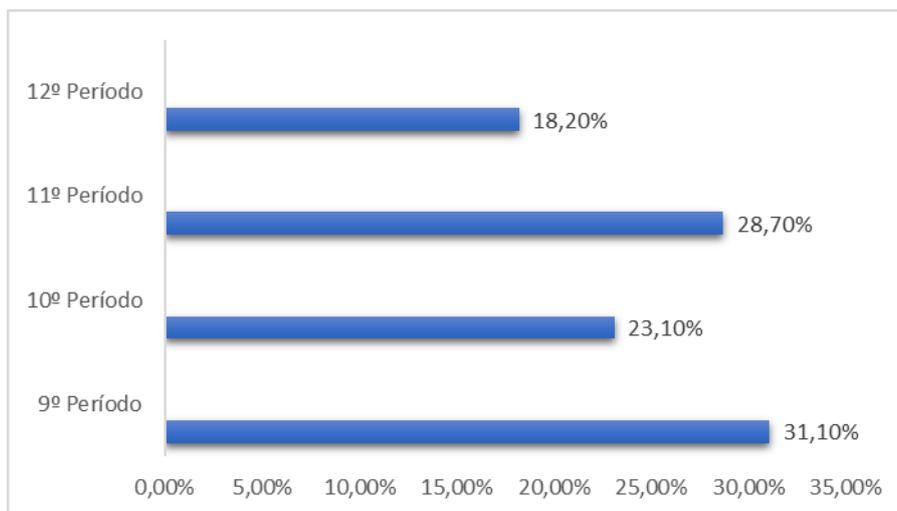
Este estudo obedeceu às recomendações da resolução nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que define as diretrizes e normas reguladoras de pesquisa envolvendo seres humanos.

Para garantir a confidencialidade e a privacidade dos indivíduos submetidos ao estudo, houve a codificação da identidade de cada pesquisado(a). Todos os dados obtidos durante o estudo foram utilizados com finalidade científica, conforme previsto no consentimento assinado por cada participante.

## 3. Resultados

Os participantes do estudo foram distribuídos entre o nono (9º), décimo (10º), décimo primeiro (11º) e décimo segundo (12º) período do curso de Medicina, constata-se que a pesquisa foi composta majoritariamente por acadêmicos do 9º período, apresentando um total de 43 acadêmicos (30,1%), seguido do 11º período com 41 acadêmicos (28,7%), seguido do 10º período com 33 acadêmicos (23,3%) e por último o 12º período com 26 acadêmicos (18,2%), distribuição expressa na Figura 1. Entre os pesquisados o sexo feminino representava 54,5% ( $n=78$ ) e a idade média dos participantes foi de 23,6 anos, onde a idade mínima foi de 22 anos e a idade máxima foi de 38 anos.

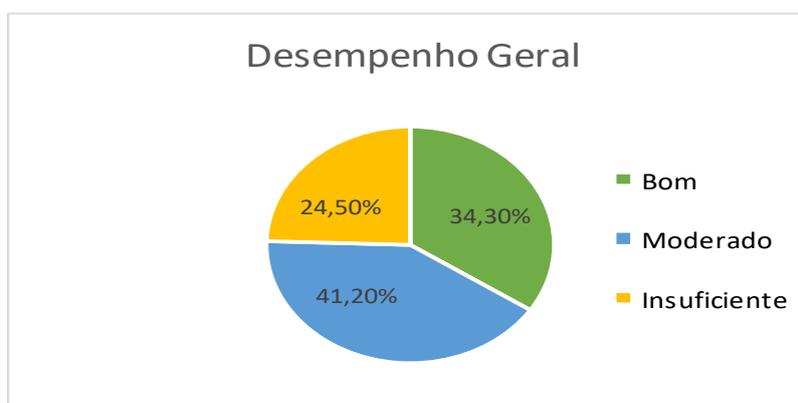
**Figura 1.** Distribuição dos Participantes de acordo com o período cursado.



Fonte: Autores.

O questionário realizado com os participantes teve como objetivo avaliar seus conhecimentos sobre o manejo das intoxicações exógenas. O resultado obtido ao final da pesquisa demonstrou que a maioria dos participantes representados por 41,2% (n=59) apresentaram moderado conhecimento a respeito do tema, 34,3% (n=49) apresentaram um excelente domínio sobre o tema, e por fim 24,5% (n=35) demonstraram conhecimento insuficiente sobre o tema (Figura 2)

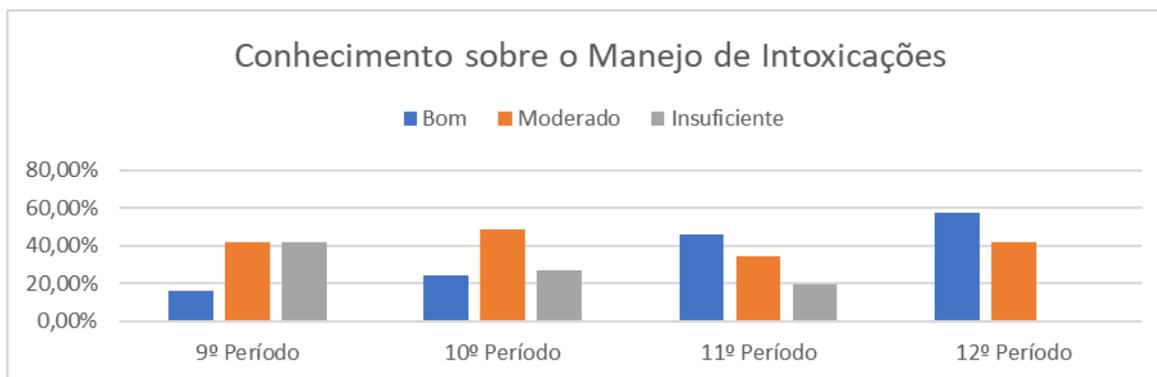
**Figura 2.** Avaliação do Desempenho Geral dos conhecimentos dos estudantes acerca do tema.



Fonte: Autores.

Na avaliação do nível de conhecimento dos estudantes sobre o tema, observando as relações entre os períodos submetidos a pesquisa, nota-se aumentos dos percentuais dos pesquisados com bom nível de conhecimento à medida que os períodos avançam, representados pelo nono período com 16,3% (n=7), o décimo período com 24,2% (n=8), o décimo primeiro período com 46,3% (n=19) e o décimo segundo período com 57,7% (n=15). Observa-se também no estudo, uma diminuição dos percentuais que apresentam conhecimento insuficiente com o avanço dos períodos, representados pelo nono período com 41,85% (n=18), pelo décimo com 27,3% (n=16), pelo décimo primeiro com 19,5% (n=8) e pelo décimo segundo que não apresentou nenhum participante com o conhecimento insuficiente (Figura 3).

**Figura 3.** Desempenho dos Conhecimento em relação os períodos de ensino.



Fonte: Autores.

No questionário submetido aos pesquisados, foram abordadas situações clínicas a respeito do tema proposto. Essas questões envolvia o reconhecimento das principais síndromes tóxicas, a relação substância tóxica e seu antídoto específico, e os casos que abordavam a condução do paciente frente a síndrome tóxica. Foram analisadas as respostas dos participantes que obtiveram um bom conhecimento em cada situação clínica proposta (Figura 4). Consta-se que as medidas de condução frente a um paciente obtiveram o maior percentual de domínio frente as situações propostas, com 65,7% (n=94) e o reconhecimento das diferentes síndromes tóxica, obteve o menor percentual de domínio dos internos, com 27,2% (n=39).

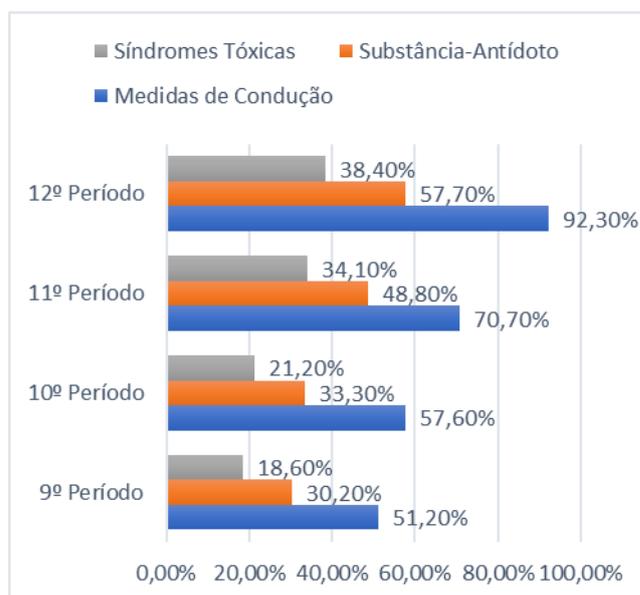
De maneira mais específica (Figura 5), observa-se que houve evolução no nível de conhecimento em relação as diferentes situações clínicas propostas no estudo, constata-se esse fomento, quando comparamos os períodos em si, principalmente, quando comparamos o 5º ano (9º e 10º períodos) e o 6º ano (11º e 12º períodos). Nota-se que os participantes do 11º e 12º períodos obtiveram percentuais acima da média geral em relação cada grupamento de casos propostos pela pesquisa, enquanto os acadêmicos do 9º e 10º período, obtiveram percentuais abaixo da média geral nos casos clínicos apresentados na pesquisa.

**Figura 4.** Desempenho Geral dos Casos Clínicos.



Fonte: Autores.

**Figura 5.** Desempenho por período dos Casos Clínicos.



Fonte: Autores.

#### 4. Discussão

A intoxicação exógena define-se como uma manifestação clínica dos efeitos adversos causados em um organismo como resultado de sua interação com alguma substância química (Maronezi et al., 2021). Dessa forma a cada ano, milhares de casos de intoxicação são registrados no Brasil, causados pela ingestão de alimentos contaminados, medicamentos, uso de agrotóxicos, produtos de limpeza doméstica, produtos veterinários e outras substâncias químicas (Zanesco et al., 2020).

As intoxicações exógenas representam um importante e comum diagnóstico no ambiente médico, seja elas ocasionadas por meios acidentais ou por meio de tentativas de autolesão. Essas intoxicações constituem uma fonte importante e significativa de morbimortalidade nas urgências e emergências hospitalares. A gravidade da intoxicação depende de diversos fatores, como o tipo de substância utilizada, o tipo de contato, a frequência de exposição e a quantidade absorvida (Polisel et al., 2017).

Nesse contexto o conhecimento sobre o manejo das intoxicações exógenas avaliado neste estudo transversal, descritivo e quantitativo com finalidade básica e estratégica, constituído por acadêmicos do Ciclo do Internato do Curso de Medicina do Centro Universitário Uninovafapi, revela que a maioria dos participantes apresenta moderado conhecimento a respeito do tema (41,2%).

Essa proporção foi relativamente baixa em comparação com a obtida no estudo de (Zanesco et al., 2020), no qual 92% dos alunos da amostra mostraram um alto conhecimento a respeito do tema. Essa disparidade no resultado pode ser devido a fatores metodológicos e ambientais, enquanto um total de 143 alunos participaram do presente estudo, o estudo anterior envolveu 350 alunos. Além disso, o local do estudo pode ter influenciado as diferenças no resultado dos dois estudos, no entanto, a maior referência feita ao treinamento formal em ambos os estudos foi sugestiva de uma abordagem mais teórica para campanha sobre controle de intoxicação exógena.

Na presente pesquisa quando avaliado o nível de conhecimento dos estudantes sobre o tema, observando as relações entre os períodos submetidos a pesquisa, nota-se aumentos dos percentuais dos pesquisados com bom nível de conhecimento à medida que os períodos avançam, conseqüentemente, observa-se, também, no estudo, uma diminuição dos percentuais que apresentam conhecimento insuficiente com o avanço dos períodos. Ademais, como demonstrado, o décimo segundo período não apresentou nenhum participante com o conhecimento insuficiente, razão pela qual nos dá certa expectativa, visto que são esses alunos que devem estar totalmente aptos ao início da vida profissional.

Em contrapartida no estudo de (Fałkowska et al., 2018) foi observado que embora houvesse diferenças no domínio de conhecimento das intoxicações exógenas entre os quatro programas acadêmicos, não houve associação estatisticamente significativa entre o período estudado e o conhecimento entre os alunos da amostra. Isso implica que, embora os alunos tenham registrado diferentes escores médios percentuais gerais nos domínios do questionário, isso não foi estatisticamente diferente o suficiente para explicar a aquisição de conhecimento com base no curso de estudo. O desempenho de cada categoria de alunos também variou com os domínios. Por exemplo, enquanto os maiores escores médios foram registrados por estudantes de medicina para o domínio de intoxicações exógenas e precauções padrão, já os estudantes de fisioterapia tiveram a menor pontuação no domínio do tema (Fałkowska et al., 2018).

Dessa forma (Grant et al., 2012) enfatiza que as intoxicações exógenas, principalmente as não intencionais, constituem uma das principais causas de atendimento médico de emergência, sendo primordial o conhecimento dos internos de curso de medicina a respeito da temática.

As pontuações gerais de conhecimento de intoxicações exógenas exigem um foco maior no currículo médico (Fałkowska et al., 2018) ponderou em sua pesquisa que que em alguns alunos possuam domínio completo sobre o conteúdo,

entretanto a maioria dos entrevistados tem 'conhecimento parcial' e sendo entendido que esses tópicos estão sendo abordados até certo ponto no currículo médico, mas não foram compreendidos com clareza.

Nesse contexto, (Ngo et al., 2018) abordou que os médicos públicos e privados se tornam o primeiro ponto de contato com as manifestações de intoxicações exógenas na saúde humana. Somente uma força de trabalho médica equipada com o conhecimento e as habilidades para identificar, detectar, gerenciar e relatar eventos e um sistema de saúde adequado vigilante pode garantir uma resposta precoce eficaz às intoxicações exógenas, assim, a necessidade do momento é avançar no sentido de abordar as intoxicações exógenas de forma coesa no currículo médico.

Espera-se que o presente trabalho resulte em maior conscientização sobre a importância de incluir uma abordagem integrada de intoxicações exógenas no currículo médico e gere discussões entre grupos de especialistas. Isso abordaria o problema em suas raízes e estabeleceria bases sólidas para preparar a força de trabalho da saúde para intoxicações exógenas atuais e futuras.

## 5. Conclusão

Após análise e discussão dos resultados obtidos no presente estudo resta demonstrado que a maioria dos estudantes do curso de medicina tem conhecimento moderado a respeito do manejo das intoxicações exógenas. A capacitação do estudante deve levar em consideração o fortalecimento das competências acerca do tema para uma maior e melhor transmissão de saberes e confiança aos pacientes.

Infelizmente, as publicações científicas em todo o mundo tratam pouco da questão do conhecimento e das práticas de prevenção do referido problema, isso limita a comparação dos resultados deste estudo com os de estudos anteriores e convida as instituições de pesquisa e os tomadores de decisão a prestarem mais atenção à avaliação e ao fortalecimento das competências em observação.

Portanto, é necessário fomentar aulas para os acadêmicos tanto teórica quanto práticas, envolvendo casos clínicos e simulações abordando o tema no durante toda da graduação médica. Além disso, faz-se fundamental a criação de cursos de extensão que envolva a capacitação e atualização dos acadêmicos internos a respeito do reconhecimento e do manejo correto das intoxicações exógenas, para que esses alunos prestem um atendimento adequado e de qualidade ao paciente vítima de intoxicação aguda, após o término da graduação.

Outrossim, é preciso a criação de campanhas educativas para a comunidade, sobretudo, objetivando medidas de prevenção às intoxicações exógenas, visto que, há um aumento contínuo do número de casos de intoxicação aguda.

## Referências

- Bochner, R., & Freire, M. M. (2020). Análise dos óbitos decorrentes de intoxicação ocorridos no Brasil de 2010 a 2015 com base no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). *Ciência & Saúde Coletiva*, 25(2), 761–772. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020252.15452018>
- dos Reis Santos, R., Pereira de Almeida Neto, O., & Martins Cunha, C. (2015). Perfil de vítimas de intoxicações exógenas agudas e assistência de enfermagem. *Revista de Enfermagem E Atenção à Saúde*, 40–50. <https://doi.org/10.18554/2317-1154v4n2p40>
- Fałkowska, U., Radzka, A., Dobryniewska, W., Krawiec, K., & Tchórz, M. (2018). Evaluation of knowledge of Polish medical students regarding toxic plants. *Polish Journal of Public Health*, 128(1), 19–25. <https://doi.org/10.2478/pjph-2018-0004>
- Grant, S., LaBrie, J. W., Hummer, J. F., & Lac, A. (2012). How drunk am I? Misperceiving one's level of intoxication in the college drinking environment. *Psychology of Addictive Behaviors*, 26(1), 51–58. <https://doi.org/10.1037/a0023942>
- Klein, B. N., Staudt, K. J., Missio, R., Peruzzi Hammad, M., & Almeida Alves, I. (2018). Análise do impacto do uso de organofosforados e carbamatos em trabalhadores rurais de um município da região noroeste do estado do Rio Grande do Sul. *Acta Toxicológica Argentina*, 26(3), 104–112. [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1851-37432018000300002&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-37432018000300002&lng=es&nrm=iso)
- Maior, M. da C. L. S., Osorio-de-Castro, C. G. S., & Andrade, C. L. T. de. (2020). Demografia, óbitos e indicadores de agravamento nas interações por intoxicações medicamentosas entre menores de 5 anos no Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 23. <https://doi.org/10.1590/1980-549720200016>

Maronezi, L. F. C., Felizari, G. B., Gomes, G. A., Fernandes, J. de F., Riffel, R. T., & Lindemann, I. L. (2021). Prevalência e características das violências e intoxicações exógenas autoprovocadas: um estudo a partir de base de dados sobre notificações. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 70(4), 293–301. <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000349>

Ministério da Saúde. (n.d.). Bvsmms.saude.gov.br. [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt0104\\_25\\_01\\_2011.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt0104_25_01_2011.html)

Ministério da Saúde. (n.d.). Bvsmms.saude.gov.br. [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt1271\\_06\\_06\\_2014.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt1271_06_06_2014.html)

Ngo, D. A., Ait-Daoud, N., Rege, S. V., Ding, C., Gallion, L., Davis, S., & Holstege, C. P. (2018). Differentials and trends in emergency department visits due to alcohol intoxication and co-occurring conditions among students in a U.S. public university. *Drug and Alcohol Dependence*, 183, 89–95. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2017.10.029>

Oliveira, F. F. S., & Suchara, E. A. (2014). Epidemiological profile of exogenous poisoning in children and adolescents from a municipality in the state of Mato Grosso. *Revista Paulista de Pediatria*, 32(4), 299–305. <https://doi.org/10.1590/s0103-05822014000400004>

Polisel, C. G. et al. (2017). Intoxicações agudas: percepções e práticas de profissionais atuantes em serviços de urgência e emergência hospitalar. *Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar E Serviços de Saúde*, 8(2). <https://rbfhs.org.br/sbrafh/article/view/288>

Queiroz, P. R., Lima, K. C., Oliveira, T. C. de, Santos, M. M. dos, Jacob, J. F., & Oliveira, A. M. B. M. de. (2019). Sistema de Informação de Agravos de Notificação e as intoxicações humanas por agrotóxicos no Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 22. <https://doi.org/10.1590/1980-549720190033>

Santos, G. A. S., & Boing, A. C. (2018). Mortalidade e internações hospitalares por intoxicações e reações adversas a medicamentos no Brasil: análise de 2000 a 2014. *Cadernos de Saúde Pública*, 34(6). <https://doi.org/10.1590/0102-311x00100917>

StackPath. (n.d.). Wwv.sbp.com.br. <https://www.sbp.com.br/especiais/pediatria-para-familias/prevencao-de-acidentes/intoxicacoes-exogenas/>

Soares, A., Dorlivete, P., Shitsuka, M., Parreira, F., & Shitsuka, R. (n.d.). *Metodologia da pesquisa científica*. [https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/358/2019/02/Metodologia-da-Pesquisa-Cientifica\\_final.pdf](https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/358/2019/02/Metodologia-da-Pesquisa-Cientifica_final.pdf)

Trevisol, F. S., Custódio, G., Locks, L. H. & Trevisol, D. J. (2011). Avaliação das mortes por causas externas na cidade de Tubarão (SC) no ano de 2009. *Rev. Assoc. Méd. Rio Gd. Sul*. 55(1):25-30

Veloso, C., Monteiro, C. F. de S., Veloso, L. U. P., Figueiredo, M. do L. F., Fonseca, R. S. B., Araújo, T. M. E. de, & Machado, R. da S. (2017). Violência autoinfligida por intoxicação exógena em um serviço de urgência e emergência. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 38(2). <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2017.02.66187>

Vieira L, Santana V, Suchara E. *Caracterização de tentativas de suicídios por substâncias exógena* (2015). <https://doi.org/10.1590/1414-462X20150001007>

WHO. (2022). International Programme on Chemical Safety (IPCS). Poisoning Prevention and Management.). World Health Organization. <http://www.who.int/ipcs/poisons/en/>

Zanescio, C., Galvan, J., Galvão, N., Bordin, D., & Fadel, C. B. (2020). Knowledge and security of university members of the biological sciences and health area on first aid. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*, 155–168. <https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v12.7171>