

ACIDENTES ESCOLARES COMO PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E IMPACTOS NA INFÂNCIA

School accidents as a public health issue: epidemiological profile and impacts on childhood

Ana Silva

ESS, Polytechnic of Porto, rua Dr. António Bernardino de Almeida, 4249-015 Porto, Portugal; agr@ess.ipp.pt; ORCID 0009-0007-4142-8600

ABSTRACT

Background: Accidents are one of the leading causes of death among children and young people, with high rates of morbidity and mortality, particularly among those aged 5 to 19. In Portugal, more than 6500 deaths occurred between 1992 and 2020. **Objectives:** Analyse the epidemiological profile of school accidents that occurred during the 2024/2025 academic year in the Vale do Sousa Sul region. **Methodology:** This study analysed school accidents reported during the 2024/2025 academic year, using data from 103 schools and 20243 pupils, as recorded in the School and Pre-school Accident Record Form. The data were analysed using SPSS software, with a focus on descriptive statistics to characterise the epidemiological profile of the accidents. **Results:** In the 2024/2025 academic year, the accident rate ranged from 2,8 to 13,5 per 100 pupils. The highest incidence was among boys, particularly in primary school. Falls, particularly 'other falls', and collisions with objects or people were the most common causes of accidents. The distribution of accidents varied between school clusters, indicating the influence of contextual and organisational factors. **Conclusions:** School accidents can be prevented through specific strategies, such as improvements to facilities and educational programmes; it is essential to tailor these measures to the specific characteristics of each school.

Keywords: School Accidents, Prevention, School Safety.

RESUMO

Introdução: Os acidentes são uma das principais causas de morte entre crianças e jovens, com altas taxas de morbilidade e mortalidade, especialmente entre 5 e 19 anos. Em Portugal, mais de 6.500 mortes ocorreram entre 1992 e 2020. **Objectivos:** Analisar o perfil epidemiológico dos acidentes escolares ocorridos no ano letivo de 2024/2025 na região do Vale do Sousa Sul. **Methodologia:** Este estudo analisou os acidentes escolares notificados no ano letivo de 2024/2025, com dados de 103 escolas e 20.243 alunos, constantes da Ficha de Registo de Acidentes Escolares e Periescolares. Os dados foram analisados utilizando o software SPSS, com foco na estatística descritiva para caracterizar o perfil epidemiológico dos acidentes. **Resultados:** No ano letivo de 2024/2025, a taxa de acidentes variou entre 2,8 e 13,5 por 100 alunos. A maior incidência ocorreu no sexo masculino, especialmente no 1.º ciclo. As quedas, principalmente as "outras quedas", e os choques contra objetos/pessoas foram os mecanismos mais comuns de acidentes. A distribuição dos acidentes variou entre os agrupamentos, indicando influência de fatores contextuais e organizacionais. **Conclusões:** Os acidentes escolares podem ser evitados por estratégias específicas, como melhorias nas instalações e programas educativos, sendo essencial adaptar as intervenções às características de cada escola.

Palavras-chave: Acidentes Escolares, Prevenção, Segurança Escolar.

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), os acidentes constituem uma das principais causas de morte entre crianças e jovens em todo o mundo. Quando envolvem crianças, os acidentes são maioritariamente não intencionais, no entanto, apresentam elevadas taxas de morbilidade e mortalidade, tornando-se uma das principais causas de morte no grupo etário dos 5 aos 19 anos (Salonen *et al.*, 2025; Bou-Karroum *et al.*, 2022; Greenham *et al.*, 2022; Beck *et al.*, 2019; WHO, 2014). Estima-se que, na Europa, ocorram anualmente cerca de 5 000 mortes por acidentes desde o nascimento até aos 19 anos de idade (Institute for Health Metrics and Evaluation, 2019). Em Portugal, entre 1992 e 2020, foram registadas mais de 6 500 mortes de crianças e jovens por traumatismo ou acidente (APSI, 2022). Estas mortes prematuras correspondem à perda de aproximadamente 380 mil anos potenciais de vida, representando anos em que estas crianças e jovens não puderam crescer, aprender e contribuir para a sua comunidade e para a sociedade em geral. A prevalência de acidentes é superior no sexo masculino, no entanto, a mortalidade é mais elevada em crianças com idade inferior a um ano, sendo que as causas variam de acordo com a faixa etária (Ribeiro *et al.*, 2019). Nos países desenvolvidos, os acidentes são responsáveis por até 40% de todas as mortes em crianças com menos de 14 anos (WHO, 2014). A prevenção assume, assim, um papel fundamental, sendo essencial investir em estratégias que visem minimizar lesões evitáveis (Bou-Karroum *et al.*, 2022; Greenham *et al.*, 2022; Reis *et al.*, 2021; Beck *et al.*, 2019; Azevedo *et al.*, 2018; Branco *et al.*, 2016). O objetivo do presente estudo é analisar o perfil epidemiológico dos acidentes escolares ocorridos no ano letivo de 2024/2025 na região do Vale do Sousa Sul.

MATERIAIS E MÉTODOS

No presente estudo, foram analisados os acidentes escolares notificados durante o ano letivo de 2024/2025 na região do Vale do Sousa Sul. A população em estudo é constituída por alunos pertencentes a 15 agrupamentos de escolas públicas, abrangendo um total de 103 estabelecimentos de ensino e 20 243 alunos. Os dados foram recolhidos através da *Ficha de Registo de Acidentes Escolares e Periescolares 2024/2025*, instrumento padronizado utilizado para a notificação e caracterização dos acidentes “o evento ocorrido no local e tempo de atividade escolar que provoque lesão, doença ou morte” ocorridos em contexto escolar e periescolar. As variáveis analisadas incluíram o sexo, a categorização por ciclo de ensino e o tipo de acidente. Foram definidos como critérios de exclusão os registos de acidentes duplicados, bem como os registos que apresentavam campos incompletos (isto é, aqueles em que algumas variáveis não foram preenchidas), inconsistentes ou incorretamente preenchidos, comprometendo a qualidade e fiabilidade da informação recolhida. A análise estatística dos dados, correspondendo a um total de 1301 acidentes, foi realizada com recurso ao software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 31, tendo sido aplicadas técnicas de estatística descritiva para a caracterização do perfil epidemiológico dos acidentes escolares. Todos os dados utilizados e reportados neste estudo foram previamente anonimizados, impossibilitando a identificação direta ou indireta dos participantes, em conformidade com os princípios éticos de proteção à privacidade.

RESULTADOS

No ano letivo de 2024/2025, foram registados acidentes escolares nos 15 agrupamentos de escolas da região do Vale do Sousa Sul, abrangendo um total de 20 243 alunos. O número de

acidentes por agrupamento variou entre 34 e 129 ocorrências. A taxa de acidentes escolares por 100 alunos apresentou variação considerável entre os agrupamentos, oscilando entre 2,8 e 13,5 acidentes por 100 alunos. O Agrupamento 2 apresentou a taxa mais elevada (13,5/100 alunos), apesar de ter uma das populações escolares mais reduzidas (252 alunos), enquanto o Agrupamento 5 registou a taxa mais baixa (2,8/100 alunos) (tabela 1).

Agrupamentos com maior número absoluto de alunos, como os Agrupamentos 7, 9, 10, 11 e 12, apresentaram taxas intermédias de acidentes, variando entre 5,3 e 7,2 acidentes por 100 alunos. Destacam-se ainda os Agrupamentos 2, 3, 8, 13, 14 e 15, que evidenciaram taxas superiores a 7,5 acidentes por 100 alunos, indicando uma maior incidência relativa de acidentes escolares (tabela 1). Estes resultados evidenciam uma heterogeneidade significativa na ocorrência de acidentes escolares entre os diferentes agrupamentos, sugerindo a influência de fatores contextuais e organizacionais específicos de cada estabelecimento de ensino (tabela 1).

Tabela 1. Caracterização dos acidentes escolares no ano letivo 2024/2025

Agrupamento escolar	N. ° Alunos	N.º de acidentes escolares	Taxa de acidentes escolares/100
1	1588	86	5,4
2	252	34	13,5
3	1033	84	8,1
4	1568	74	4,7
5	1460	41	2,8
6	1053	68	6,5
7	1756	126	7,2
8	909	79	8,7
9	1932	102	5,3
10	1779	113	6,4
11	1889	102	5,4
12	1774	102	5,7
13	1007	79	7,8
14	965	82	8,5
15	1278	129	10,1

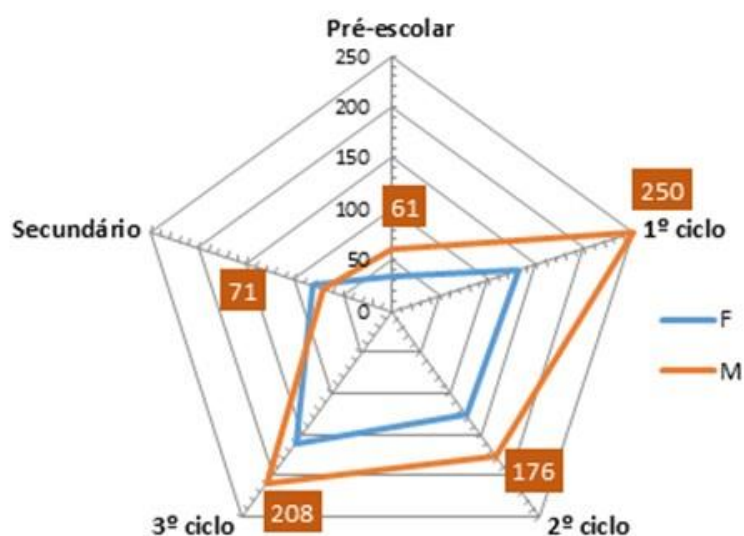


Figura 1: Distribuição do número de acidentes por nível de escolaridade, segundo o sexo (F e M).

A distribuição dos acidentes escolares por nível de ensino e sexo evidencia diferenças entre ciclos e sexos. Em todos os níveis de ensino, verificou-se uma maior ocorrência de acidentes no sexo masculino quando comparado com o sexo feminino (figura 1).

O maior número de acidentes foi registado no 1.º ciclo do ensino básico, particularmente no sexo masculino ($n = 250$), seguido do 3.º ciclo ($n = 208$) e do 2.º ciclo ($n = 176$). No sexo feminino, embora se observe um padrão semelhante de distribuição por ciclos, os valores absolutos são consistentemente inferiores aos do sexo masculino. No ensino pré-escolar, registou-se o menor número de acidentes, tanto no sexo feminino como no masculino ($n = 61$), refletindo uma menor exposição ou diferentes contextos de risco neste nível de ensino. No ensino secundário, os valores mantiveram-se relativamente baixos em ambos os sexos, com 71 acidentes no sexo masculino, sugerindo uma diminuição da incidência de acidentes com o aumento da idade. Estes resultados demonstram que os acidentes escolares ocorrem com maior frequência nos ciclos iniciais e intermédios de escolaridade, sobretudo no sexo masculino, o que está em consonância com a literatura, que aponta para maiores níveis de atividade física, comportamentos de risco e exposição ambiental neste grupo (figura 1).

A análise da distribuição dos acidentes escolares por estabelecimento de ensino e mecanismo de ocorrência revela uma predominância clara das quedas, particularmente das “outras quedas”, seguidas dos choques contra objetos ou pessoas, em praticamente todos os estabelecimentos analisados. Os estabelecimentos com maior número absoluto de acidentes foram os agrupamentos de 15, 7, 13 e 9, apresentando valores elevados sobretudo nas categorias de outras quedas e choques contra objetos/pessoas. Em contraste, estabelecimentos como o agrupamento 2 e 5, registaram os valores mais baixos de acidentes, independentemente do mecanismo considerado (figura 2). As quedas em altura apresentaram menor expressão relativa quando comparadas com outras quedas, surgindo de forma mais evidente apenas em alguns estabelecimentos, como Sobreiros e Lordelo. Os acidentes resultantes de contacto com temperaturas extremas, produtos químicos, atropelamentos e agressão corporal ocorreram de forma residual, representando uma pequena proporção do total de acidentes registados. Observou-se ainda que os mecanismos associados a esforço excessivo ou mau jeito e compressão/esmagamento apresentaram uma distribuição

heterogênea entre os estabelecimentos, sugerindo possíveis diferenças nas condições físicas dos espaços escolares, nas atividades desenvolvidas e nos comportamentos dos alunos. De forma global, estes resultados evidenciam que os acidentes escolares estão maioritariamente associados a mecanismos comuns e potencialmente evitáveis, reforçando a importância de estratégias de prevenção direcionadas, adaptadas às especificidades de cada estabelecimento de ensino (figura 2).

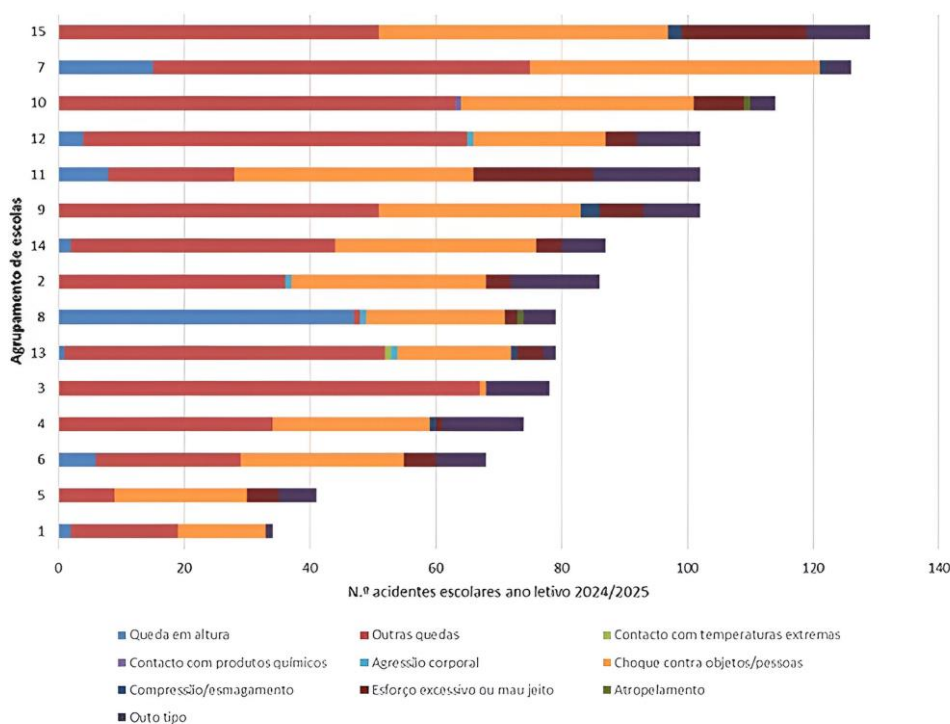


Figura 2: Distribuição do número de acidentes escolares por estabelecimento de ensino, no ano letivo de 2024/2025.

DISCUSSÃO

A variação nas taxas de acidentes por 100 alunos entre os agrupamentos sugere que fatores contextuais, influenciam os resultados. Agrupamentos menores, como o Agrupamento 2, com uma alta taxa de acidentes (13,5/100 alunos), podem estar associados a limitações recursos ou de infraestrutura, conforme discutido por Schoon *et al.* (2011). Já escolas maiores, como os Agrupamentos 7, 9, 10, 11 e 12, apresentam taxas mais baixas, sugerindo que uma gestão eficaz pode mitigar riscos (Brenner *et al.*, 2007). A maior ocorrência de acidentes no sexo masculino, especialmente no 1º ciclo, é consistente com estudos que apontam para uma maior impulsividade e exposição a comportamentos de risco nesse grupo (Elder *et al.*, 2007). Em todos os casos, cada acidente registrado corresponde a um único aluno. A redução dos acidentes no ensino secundário, especialmente em ambos os sexos, reflete uma diminuição natural na atividade física e no risco de acidentes à medida que os alunos envelhecem (Bauman *et al.*, 2005). As quedas, especialmente as "outras quedas", são a principal causa de acidentes, como observado em estudos anteriores (Sleet & Gallaway, 2003). Choques contra objetos ou pessoas também são comuns, sugerindo a necessidade de revisar o design físico das escolas para reduzir obstáculos e interações arriscadas. Já acidentes com temperaturas extremas ou produtos químicos foram raros, indicando boas práticas de segurança nestes contextos.

CONCLUSÕES

Os acidentes escolares são influenciados por fatores contextuais e organizacionais, sendo em grande parte evitáveis por meio de estratégias direcionadas, como melhorias nas instalações e programas educativos. A personalização das intervenções conforme as características de cada escola é fundamental para a prevenção.

REFERÊNCIAS

- APSI (2022). 30 Anos de Segurança Infantil em Portugal.
- Azevedo, S.B., Vasconcelos, C.M.R., Leal, L.P., Vasconcelos, M.G.L. (2018). Intervenções educativas para prevenção de acidentes em pré-escolares: revisão integrativa. *Rev Eletrônica Enferm*; 20:1-16.
- Branco, P.T., Nunes, R.A., Alvim-Ferraz, M.C., Martins, F.G., Sousa, S.I. (2016). Children's Exposure to Radon in Nursery and Primary Schools. *Int J Environ Res Public Health*. 2016 Mar 30;13(4):386. doi: 10.3390/ijerph13040386.
- Bauman, A., *et al.* (2005). The role of physical activity in injury prevention. *Journal of Injury Prevention*.
- Beck, B., Teague, W., Cameron, P., Gabbe, B.J. (2019). Causes and characteristics of injury in pediatric major trauma and trends over time. *Arch Dis Child*. Mar;104(3):256-261. doi: 10.1136/archdischild-2018-315565
- Brenner, R. A., *et al.* (2007). The epidemiology of school injuries. *Pediatrics*. Am J Prev Med. 1992 May-Jun;8(3):193-8. PMID: 1633008.
- Bou-Karroum, L., El-Jardali, F., Jabbour, M., Harb, A., Fadlallah, R., Hemadi, N., *et al.* (2022). Preventing unintentional injuries in school-aged children: a systematic review. *Pediatrics*; 1May 1;149(Suppl 5):e2021053852J. doi: 10.1542/peds.2021-053852J. PMID: 35503333; PMCID: PMC12476578.
- Elder, R., *et al.* (2007). Youth violence prevention programs. *American Journal of Preventive Medicine*.
- Greenham, M., Botchway, E., Knight, S., Bonyhady, B., Tavender, E., Scheinberg, A., *et al.* (2022). Predictors of participation and quality of life following major traumatic injuries in childhood: a systematic review. *Disabil Rehabil* 2022; 44:2591-607.
- Institute for Health Metrics and Evaluation (2019). Global Burden of Disease, 2019.
- Reis, T.S., Oliveira, I.S., Santos, J.M.J., Farre, A.G.M.C., Rodrigues, I.D.C.V., Leite, A.M., *et al* (2021). Conhecimentos e atitudes de crianças escolares sobre prevenção de acidentes. *Ciênc Saúde Colet* 2021; 26:1077-84.
- Ribeiro, A. *et al.* (2019). Conhecimentos e práticas parentais sobre medidas preventivas de acidentes domésticos e de viagem. *Revista Portuguesa Medicina Geral e Familiar*, v. 35, p. 186-195, 2019
- Salonen, H., Salthammer, T., Alapieti, T., Shirazi, A., Mikkola, R. (2025). Indoor radon concentrations in European kindergartens and other educational facilities. *Environment International*, Volume 205, 2025, 109877, ISSN 0160-4120, <https://doi.org/10.1016/j.envint.2025.109877>.
- Sleet, D. A., & Gallaway, M. S. (2003). School injuries: Prevention efforts. *Journal of Safety Research*.
- World Health Organization (2014). Injuries and violence: the facts 2014. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/149798>