

GEOESPACIALIZAÇÃO DE NEOPLASIAS INFANTOJUVENIS: ESTUDO BIBLIOMÉTRICO A PARTIR DA PLATAFORMA SCOPUS

- Aline Gomes de Lira Furlaneto 1, Larissa Warnavin 2, Nicole Geraldine de Paula Marques Witt 3
1. Estudante do curso de Bacharelado em Geografia do Centro Universitário Internacional UNINTER
2. Geógrafa e Doutora em Geografia. Professora da Área de Geociências UNINTER – Orientadora
3. Bióloga e Mestre em Agronomia. Professora da Área de Geociências UNINTER – Coorientadora

Grupo de trabalho: Saúde Única

RESUMO

O trabalho aborda a complexa causalidade das neoplasias, principalmente relacionada a hábitos, estilos de vida e exposições ambientais, onde a maioria dos casos está associada a fatores externos. A pesquisa tem como objetivo realizar um levantamento bibliográfico sobre a geoespacialização das neoplasias infantojuvenis, utilizando a plataforma *Scopus* para identificar e analisar artigos relevantes internacionalmente. A metodologia envolveu a busca por artigos que incluíssem dados de registro de câncer e análise espacial. A análise geoespacial foi destacada como uma ferramenta importante para identificar disparidades geográficas, alocar recursos e permitir o diagnóstico precoce. Os resultados revelaram a existência de 99 artigos sobre geoespacialização de neoplasias infantojuvenis, com temas principais incluindo *clusters* e exposição ambiental. A análise dos tipos de neoplasias mostrou quais foram mais estudados. O estudo ressalta a importância da análise geoespacial na compreensão das neoplasias infantojuvenis e seus fatores de risco. O trabalho contribui para a identificação de áreas de pesquisa relevantes e destaca a necessidade de considerar não apenas o local de residência, mas também a exposição cumulativa ao avaliar os riscos.

Palavras-chave: câncer infantojuvenil, estudos métricos da informação, *Scopus*, espacialização.

INTRODUÇÃO

A causalidade dos cânceres é multifatorial, sobretudo quando relacionado a hábitos, estilos de vida e exposições ambientais prolongadas, onde 80% e 90% dos casos estão associados a causas externas e apenas 20% relacionados com fatores internos (INCA, 2019). Possibilitando a avaliação dos determinantes e condicionantes do processo saúde-doença das neoplasias a partir da compreensão do complexo patogênico de Max. Sorre (FERREIRA, 1991), pois aborda uma dimensão ecossocial que indica interação entre meio físico, biológico e antrópico como potencialidade de risco, a partir das dinâmicas sociais, políticas e econômicas que estão atreladas ao desenvolvimento patológico e consequentemente ao sucesso do tratamento.

O objetivo geral do presente trabalho é realizar um levantamento bibliográfico com caráter exploratório-descritivo relacionados ao tema da geoespacialização das neoplasias infantojuvenis. O levantamento do referencial bibliográfico foi realizado pela consulta e utilização da plataforma *Scopus*, sendo que para identificar, quantificar e qualificar as pesquisas em câncer infantojuvenil, fatores ambientais e espacialização, foram utilizados indexadores para mapear os artigos.

Desta forma esta pesquisa visa apoiar uma avaliação situacional sobre as pesquisas científicas de maior relevância internacional que relacionam o espaço, com os casos de neoplasias infantojuvenis e os riscos ambientais associados, isto é, se faz necessária a compreensão e metrificação da disponibilização e impulsionamento das pesquisas que abordem a geoespacialização das neoplasias infantojuvenis.

METODOLOGIA

PARCEIROS:

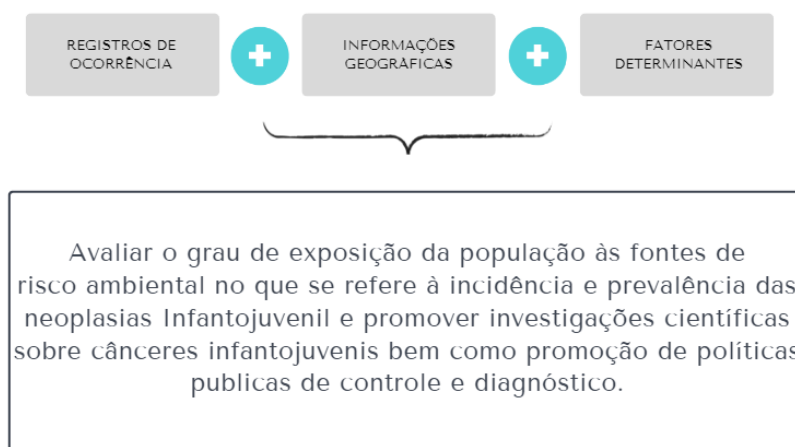


REALIZAÇÃO:



A associação entre dados epidemiológicos com a análise geoespacial é uma ferramenta importante para identificar disparidades geográficas, fornece uma base de evidências para alocação de recursos, e principalmente conferir a possibilidade do diagnóstico precoce, observe o fluxograma abaixo:

Figura 1 – Análise Geoespacial dos Dados de Neoplasias Infantojuvenis



Fonte: Aline Gomes de Lira Furlaneto, 2023.

Uma pesquisa bibliográfica sistemática foi realizada na plataforma de pesquisa *Scopus*, para identificar a produção de artigos com enfoque em modelagens e métodos de espacialização e identificação da relação espaço e casos de neoplasias infantojuvenis publicados no período entre 2010 e 2023.

Foram considerados estudos em que suas palavras chaves evidenciassem: (I) dados de registro de câncer, (II) incluíssem análise espacial, e (III) fossem publicados em periódicos. A ferramenta ZOTERO foi utilizada para armazenar e verificar os artigos publicados e posterior classificação e organização das métricas.

Após filtragem preliminar, os artigos foram classificados e organizados da seguinte forma, (I) ano de publicação, (II) país de publicação, (III) título, (IV) palavras-chave, (V) Abstract, (VI) Tema Central, (VII) tipos de neoplasias (VIII) fator socioambiental e (IX) número de citações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o apoio da análise do Complexo Patogênico do Câncer associado a ferramentas SIG (Sistemas de Informação Geográfica) é possível identificar padrões e evidências relacionais entre os fatores de risco das dimensões biológicas, antrópicas, e físicas, com sua distribuição em dado território, além de mapear os casos ocorridos e mensurar estimativas de casos novos, tornando as condições da gestão do processo saúde-doença resiliente e eficiente.

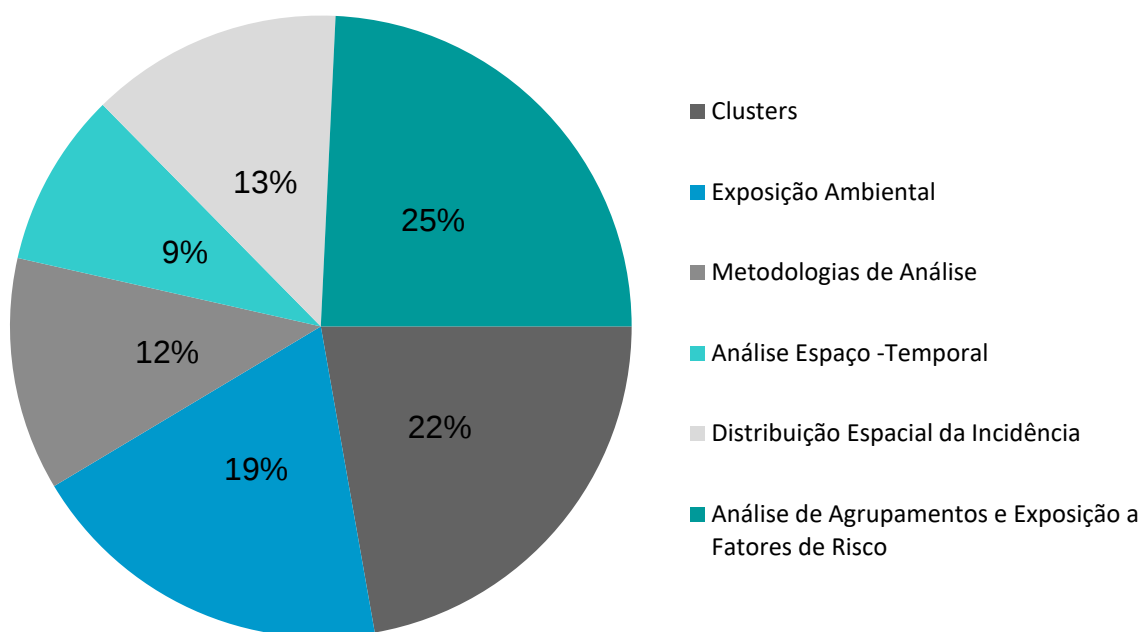
As causas externas e internas podem interagir de várias formas, aumentando a probabilidade de transformações malignas nas células normais. O surgimento do

câncer depende da intensidade e da duração da exposição das células aos agentes causadores de câncer (INCA,2019).

São classificados pelo INCA (2019) como fatores externos: características comportamentais, substâncias químicas, radiação, microrganismos e exposição a poluição ambiental, sendo o ambiente de trabalho o mais propício a exposição a agentes físicos, químicos e biológicos, permitindo que a análise e abordagem da causa laboral do câncer em respectivas funções e profissões seja reconhecida e proporcione a gestão dos sistemas de segurança a saúde do trabalhador objetivando a prevenção e a detecção precoce (INCA,2019).

A maioria dos estudos geoespaciais se concentra no local de residência para atribuir exposições. No entanto, essa abordagem não leva em conta o fato de que as pessoas passam uma quantidade significativa de tempo longe de seu local de origem. Essas questões resultam em classificação incorreta da exposição, pois não consideram a exposição cumulativa e as mudanças na história residencial. Dos 99 artigos analisados, foi possível identificar padrões e tópicos comumente abordados que refletem o interesse da comunidade científica nessa área. Dos resultados da categorização das neoplasias, os critérios de pesquisa mais levantados no universo de análise foram:

Gráfico 1 – Percentual da Classificação dos Artigos Analisados



Fonte: Aline Gomes de Lira Furlaneto, 2023.

Análise de Agrupamentos e Exposição a Fatores de Risco: dos 99 artigos analisados 24 demonstram um dos tópicos mais recorrentes como critério para norteamento de pesquisas acerca do tema, são estudos que se concentraram em análises de agrupamentos e exposição a fatores de risco específicos.

Utilização de *Clusters*: outro critério preponderante nos artigos foi a análise de *clusters*, relatado em 22 dos artigos analisados. Essa abordagem permite identificar

aglomerados de casos de neoplasias infantojuvenis em áreas geográficas específicas. Essa informação é crucial para direcionar recursos de saúde e desenvolver estratégias de prevenção e intervenção em regiões de maior incidência.

Exposição Ambiental: a exposição ambiental também se destacou como um tema importante, citado em 19 dos artigos. Compreender como a exposição a poluentes, substâncias químicas ou radiação em determinadas áreas geográficas pode contribuir para o desenvolvimento de neoplasias em crianças e adolescentes é fundamental para a saúde pública. Esses estudos ajudam a identificar áreas de risco potencial e a tomar medidas preventivas.

Metodologias de Análise: além disso, uma parte dos artigos se concentrou em metodologias de análise espacial, apresentado em 12 artigos dos 99 analisados. Essas metodologias são essenciais para garantir que a análise geoespacial seja precisa e eficaz na identificação de padrões.

Análise Espaço-Temporal: Algumas pesquisas também abordaram a análise espaço-temporal, que leva em consideração como os casos de neoplasias infantojuvenis se distribuem ao longo do tempo, fornecendo uma visão dinâmica das tendências e variações geográficas, tal abordagem foram consideradas em 9 artigos analisados.

Distribuição Espacial da Incidência: A distribuição espacial da incidência de câncer em áreas geográficas específicas também foi um tópico relevante, com 13 citações dentre todos os artigos levantados. Compreender por que certas áreas têm uma incidência mais alta pode levar a descobertas importantes relacionadas a fatores de risco locais.

Sobre as principais neoplasias estudadas, a sua categorização evidenciou quais doenças foram mais pesquisadas nesse universo de análise, como é o caso das leucemias, linfomas e tumores do sistema nervoso central. Revelando que certas neoplasias infantojuvenis receberam maior atenção da comunidade científica, o que pode indicar a necessidade de direcionar mais recursos e pesquisa para essas áreas específicas.

Em resumo, a análise dos resultados e discussões destaca a diversidade de tópicos de pesquisa relacionados à geoespacialização de neoplasias infantojuvenis. Esses estudos desempenham um papel fundamental na identificação de áreas de risco, no desenvolvimento de estratégias de prevenção e na melhoria do manejo dessas doenças. Eles também destacam a importância de uma abordagem multidisciplinar que envolve epidemiologistas, geógrafos, oncologistas e outros profissionais de saúde na luta contra o câncer em crianças e adolescentes.

CONCLUSÕES

Este estudo ressaltou a importância dos estudos métricos da informação na área de geoespacialização das neoplasias infantojuvenis. A análise de métricas e indicadores desempenha um papel fundamental no aprimoramento da pesquisa e no direcionamento de esforços para onde são mais necessários.

Além da plataforma *Scopus*, é importante considerar a complementação do referencial com outras fontes de dados, como bases de dados específicas da área da saúde e oncologia pediátrica. Essa abordagem ampla pode fornecer uma visão mais abrangente e detalhada das pesquisas relevantes.



A análise métrica também permitiu identificar tendências emergentes e lacunas na pesquisa. Isso auxilia na orientação dos esforços futuros, direcionando-os para áreas que carecem de investigação ou que estão em rápido desenvolvimento.

No cenário em constante evolução da pesquisa científica, é essencial adotar uma abordagem holística que combine o poder das métricas de informação com a complementação de fontes de dados para obter uma compreensão mais profunda e precisa da geoespacialização das neoplasias infantojuvenis. Essa abordagem não apenas fortalece a base de conhecimento existente, mas também promove a colaboração, o desenvolvimento de estratégias eficazes de prevenção e tratamento e, em última análise, melhora a qualidade de vida das crianças e adolescentes afetados pelas neoplasias.

Apoio financeiro: Bolsas PPD (Programa de Pesquisa Docente) e PIC (Programa de Iniciação Científica), do Projeto de Pesquisa “Ecologia, Saúde e Ambiente”, vinculado à Linha de Pesquisa “A.T.L.A.S. (Ação Transdisciplinar e Laboratórios de Ambiente e Sociedade)” e ao Grupo de Pesquisa “EAD, Presencial e Híbrido: Vários Cenários de Docência, de Currículo, de Aprendizagem e Políticas Públicas”.

REFERÊNCIAS

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **ABC do câncer:** abordagens básicas para o controle do câncer / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. 6. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: INCA, 2020. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/livro-abc-5-edicao.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2023.

FERREIRA, M. U. Epidemiologia e geografia: o complexo patogênico de Max Sorre. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 7, n. 3, p. 301–309, set. 1991. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/bCjprG4vrjZR4vCp7Xxwvqv/#>>. Acesso em: 12 ago. 2023.