



## OS LINFOMA HODGKIN E NÃO-HODGKIN: PATOLOGIA ACOMETIDA NO SISTEMA LINFÁTICO

TEIXEIRA, Beatriz Santos;  
SEGANTINI, Graziela Bocalon;  
RAMOS, Kelys;  
COELHO, Adônis

### RESUMO

O linfoma é uma das neoplasias hematológicas com maior frequência no Brasil, entre elas a leucemia e mieloma. O linfoma Hodgkin se divide entre clássico ou predomínio linfocitário e o linfoma não-Hodgkin, que caracteriza-se por ser indolente ou agressivo, sendo relacionado com pessoas imunocomprometidas. O objetivo desta pesquisa é disseminar informações sobre o linfoma não-Hodgkin e o linfoma de Hodgkin, bem como possíveis novos tratamentos, além de analisar o mecanismo de ação do linfoma, trazendo informações relacionadas ao grupo de neoplasias hematológicas. Foi realizada uma revisão de literatura, de aspecto qualitativo nas bases de dados SciELO, PubMed e LILACS. A base do tratamento dos linfomas Hodgkin e não-Hodgkin é a quimioterapia e radioterapia, associados a medicação específica. Existe ainda, o transplante de células tronco. Encontram-se um aumento de casos de linfoma Hodgkin e não-Hodgkin no Brasil, sendo um dos objetivos viabilizar essa neoplasia presente no país, conseqüentemente ocorrer um prognóstico rápido possivelmente o estágio estará no começo sendo um tratamento mais ágil assim evitar um possível agravamento da doença. O campo de atuação do Biomédico abrange também os exames de patologia, estudos estatísticos e campanhas de prevenção de doenças, estudando doenças que podem ocorrer em células individuais, dentre essas doenças, destaca-se o câncer, atuando em busca das causas juntamente com o diagnóstico, prevenção e tratamento.

**Palavras-chave:** Neoplasias Hematológicas. Linfomas Hodgkin. Linfomas não-Hodgkin.

### ABSTRACT

*Lymphoma is one of the most frequent hematologic malignancies in Brazil, including leukemia and myeloma. Hodgkin's lymphoma is divided into classic or lymphocytic predominance and non-Hodgkin's lymphoma, which is characterized by being indolent or aggressive, being related to immunocompromised people. The objective of this research is to disseminate information about non-Hodgkin's lymphoma and Hodgkin's lymphoma, as well as possible new treatments, in addition to analyzing the mechanism of action of lymphoma, bringing information related to the group of hematological*



*neoplasms. A qualitative literature review was carried out in the SciELO, PubMed and LILACS databases. The basis of treatment for Hodgkin's and non-Hodgkin's lymphomas is chemotherapy and radiotherapy, associated with specific medication. There is also stem cell transplantation. Increase in cases of Hodgkin's and non-Hodgkin's lymphoma in Brazil, one of objectives being to make this neoplasia present in country viable, consequently a quick prognosis occurs, possibly the stage will be in the beginning being a more agile treatment in order to avoid a possible worsening of the disease. The field of action of the Biomedical also covers pathology exams, statistical studies and disease prevention campaigns, studying diseases that can occur in individual cells, among these diseases, cancer stands out, acting in search of the causes together with the diagnosis, prevention and treatment.*

**Key words:** Hematologic neoplasms, Hodgkin and non-Hodgkin lymphomas.

## 1 INTRODUÇÃO

As neoplasias hematológicas são as patologias oncológicas no sangue, por exemplo as mais conhecidas: leucemias, linfomas e síndromes mielodisplásicas. Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA), aproximadamente 75% das neoplasias ocorrem em indivíduos com mais de 60 anos (INCA, 2020).

Os linfomas, são divididos em linfomas não-Hodgkin (LNH) e linfomas de Hodgkin (LH). O linfoma Hodgkin é decorrente da transformação de células do linfócito B em células bilobado de Reed-Sternberg patogênicas, os sintomas comuns ocorrem nos gânglios linfáticos do pescoço e axila, sendo geralmente mais frequentes no sexo masculino. O linfoma não-Hodgkin origina e afeta primeiramente o sistema linfático, ocasionando enorme produção de linfócitos anormais, afetando principalmente os linfócitos B podendo ocorrer também nos linfócitos T e nas células natural killer (NK), ocorre inicialmente inchaços nos gânglios linfáticos, podendo também provocar febre, sendo seu tratamento feito a partir da quimioterapia em conjunto com a radioterapia, e se caso o resultado não for o esperado, a solução adotada é o transplante de medula óssea (CAMARGO, 2021).

Segundo o INCA, os linfomas não-Hodgkin correspondem a maioria da taxa de casos entre os dois tipos de linfoma, tendo uma taxa de 90% (INCA, 2021). A Organização Mundial da Saúde (OMS) divide o linfoma de Hodgkin (LH) em duas categorias: clássico e de predomínio linfocitário nodular, sendo o clássico subdividido em esclerose nodular, que é encontrada nas regiões torácicas e pescoço; já o de predomínio linfocitário ocorre na metade superior do corpo com depleção linfocitária, sendo menos comum e mais agressivo encontrado em gânglios linfáticos do abdômen, baço, fígado e



medula; a celularidade mista tem grande quantidade de células de Reed-Sternberg, ocorrendo na metade superior do corpo (ZERBINI et al., 2011).

O diagnóstico é realizado através da análise anatomopatológica e imuno-histoquímica de uma amostra de tecido linfoide acometido, feito através da biópsia, automaticamente podendo classificar como linfoma indolente (crescimento lento) ou agressivo (estágio avançado e com crescimento rápido) (INCA, 2021).

O objetivo desta pesquisa é disseminar informações sobre o linfoma não-Hodgkin e o linfoma de Hodgkin, bem como possíveis novos tratamentos, além de analisar o mecanismo de ação do linfoma, trazendo informações relacionadas ao grupo de neoplasias hematológicas.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 METODOLOGIA**

Foi realizada uma revisão de literatura de aspecto qualitativo nas bases de dados SciELO, PubMed e LILACS, empregando o cruzamento dos seguintes descritores: Neoplasias Hematológicas, Linfomas Hodgkin e não-Hodgkin. Os critérios de inclusão para os artigos selecionados foram: publicados entre os anos de 2010 a 2022, escritos em português, inglês ou espanhol. Foram critérios de exclusão: artigos repetidos e os que fogem do tema da pesquisa.



### **2.2 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O linfoma é uma das neoplasias hematológicas com maior frequência no Brasil, entre elas a leucemia e mieloma, sendo o linfoma ocasionado nos linfonodos, sofrendo mutações genéticas no sistema linfático. O linfoma Hodgkin é uma doença ocasionada pela transformação do linfócito B em célula maligna Reed Sternberg sendo classificado e dividido em clássico e predomínio linfocitário; já o linfoma não-Hodgkin tem mais de 80 subtipos e com maior taxa entre eles, representando 90% dos casos, sendo uma doença ocasionada pela transformação do linfócito B, T e células natural killer (NK) em células malignas (INCA, 2020).

Entre 2010-2020, registrou-se mais de 91.400 casos diagnosticados, e a taxa de mortalidade representou cerca de 2,6 a cada 100 mil habitantes (CONITEC, 2020). O linfoma por sua vez está relacionado juntamente com pessoas imunocomprometidas, como os infectados pelo HIV. O linfoma não-Hodgkin caracteriza-se por ser indolente e agressivo; o indolente progride lentamente e geralmente não são curáveis, no caso do agressivo progride rapidamente sendo geralmente curáveis. Os subtipos mais frequentes do Linfoma não-Hodgkin são o folicular (FL), o linfoma de zona marginal (LZM) e o linfoma difuso de grandes células B (LDGCB) (MANCINI et al., 2020).

O linfoma Hodgkin na forma clássica contém quatro subtipos entre eles: subtipo esclerose nodular, subtipo de celularidade mista, subtipo de depleção linfocitária e a outra forma de linfoma de Hodgkin é o predomínio linfocitário (INCA, 2020). A Tabela 1 representa os dez tipos de câncer mais incidentes no Brasil, por sexo.

**Tabela 1** – Distribuição dos dez tipos de câncer mais incidentes estimados para 2020 por sexo, exceto pele não melanoma\*.

Localização primária	Casos	%			Localização primária	Casos	%
Próstata	65.840	29,2%	<b>Homens</b>  <b>Mulheres</b> 		Mama feminina	66.280	29,7%
Cólon e Reto	20.520	9,1%			Cólon e Reto	20.470	9,2%
Traqueia, Brônquio e Pulmão	17.760	7,9%			Colo do útero	16.590	7,4%
Estômago	13.360	5,9%			Traqueia, Brônquio e Pulmão	12.440	5,6%
Cavidade Oral	11.180	5,0%			Glândula Tireoide	11.950	5,4%
Esôfago	8.690	3,9%			Estômago	7.870	3,5%
Bexiga	7.590	3,4%			Ovário	6.650	3,0%
Linfoma não Hodgkin	6.580	2,9%			Corpo do útero	6.540	2,9%
Laringe	6.470	2,9%			Linfoma não Hodgkin	5.450	2,4%
Leucemias	5.920	2,6%			Sistema Nervoso Central	5.220	2,3%

\* Números arredondados para múltiplos de 10

Fonte: INCA, 2020.

Estima-se que o linfoma não Hodgkin ocorra anualmente em mais de 6.500 homens e 5.400 mulheres durante o período de três anos, 2020-2022. Esses valores correspondem a 6,31 novos casos por 100 mil homens e 5,07 novos casos por 100 mil mulheres. Durante o período de três anos 2020-2022, há uma estimativa de 1.590 casos de linfoma de Hodgkin em homens e 1.050 casos em mulheres. Esses valores correspondem a 1,52 novos casos por 100.000 homens, enquanto para as mulheres o risco estimado é de 0,95 por 100 mil. Os estágios iniciais do câncer diagnosticados são 0, I e



II, sendo o linfoma de Hodgkin o mais precoce e o linfoma não-Hodgkin com a menor taxa de diagnóstico precoce (ONCOGUIA, 2020).

O tratamento do linfoma baseia no estágio que se encontra o câncer. Os métodos mais convencionais utilizados no tratamento são a quimioterapia e radioterapia sendo utilizadas em conjunto, o linfoma Hodgkin pode ser utilizado medicamentos. Já o linfoma não-Hodgkin faz uso da combinação de medicamentos. Existe ainda o transplante de células tronco, realizado de duas formas diferente: o transplante autólogo, que são utilizadas as próprias células tronco do paciente, e o transplante alogênico, sendo o doador irmã ou irmão ou de uma pessoa compatível (CONITEC, 2020).

Recentemente a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) aprovou a realização do primeiro ensaio clínico para desenvolvimento nacional do produto de terapia gênica à base de células CAR-T CELL. Utilizou-se a terapia celular geneticamente modificada em fevereiro de 2022 no tratamento de linfoma de difuso de grandes células B modificando linfócitos T e sendo inseridas novamente no paciente e disparando proteínas em células doentes (INCA, 2020).

### 3 CONCLUSÃO

A Biomedicina é focada em pesquisas na Citogenética e na Biologia Molecular, estabelecendo técnicas de varredura do genoma humano. Na oncogenética, o biomédico trabalha com o diagnóstico e com estudo de material genético na busca de doenças hereditárias, pesquisando as mutações que possam ocorrer nas células a fim de um diagnóstico precoce de famílias que apresentam histórico de câncer.

Os casos de linfoma Hodgkin e não-Hodgkin no Brasil vem aumentando a cada década, sendo o segundo câncer hematológico mais diagnóstico, logo, é fundamental que o prognóstico ocorra o mais rápido possível, visto que o tratamento é mais eficiente quando se realiza o diagnóstico precoce. A conscientização e divulgação para a comunidade, possibilita mais visibilidade sobre o linfoma.

### REFERÊNCIAS

AC. CAMARGO. Linfoma não-Hodgkin. Disponível em: <https://www.accamargo.org.br/sobre-o-cancer/tipos-de-cancer/linfoma-nao-hodgkin>. Acesso em: 27 mar. 2022.



**CONITEC.** Diretrizes Diagnósticas e Terapêuticas do Linfoma de Hodgkin. Disponível em: <https://www.gov.br/conitec/pt-br>. Acesso em: 5 ago. 2022.

HAMERSCHLAK, Nelson. Leucemia: fatores prognósticos e genética. **Jornal de Pediatria**. vol. 84, n. 4, 2008.

**HEMOCENTRO. UNICAMP.** Leucemias e Linfomas – Hemocentro. Disponível em: <https://www.hemocentro.unicamp.br/doencas-de-sangue/leucemias-e-linfomas/>. Acesso em: 27 mar. 2022.

**INCA – INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER.** Estimativa 2020 - Síntese de Resultados e Comentários. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/estimativa/sintese-de-resultados-e-comentarios>. Acesso em: 26 mar. 2022.

**INCA – INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER.** Linfoma de Hodgkin - Tipos de câncer. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/linfoma-de-hodgkin>. Acesso em: 25 mar. 2022.

**INCA – INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER.** Linfoma não Hodgkin — Português (Brasil) - Governo Federal. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/linfoma-nao-hodgkin>. Acesso em: 5 ago. 2022.

**INCA – INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER.** Linfoma não Hodgkin - Tipos de câncer. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/linfoma-nao-hodgkin>. Acesso em: 04 abr. 2022.

MANCINI, N. **Linfoma não-Hodgkin agressivo versus indolente.** Disponível em: <https://revista.abrale.org.br/linfoma-nao-hodgkin-agressivo-e-indolente/>. Acesso em: 5 ago. 2022.

**MEDICINET.** Linfoma de Hodgkin dos sintomas ao diagnóstico e prognóstico. Disponível em: [https://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/2147/linfoma\\_de\\_hodgkin.htm](https://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/2147/linfoma_de_hodgkin.htm). Acesso em: 25 mar. 2022.

**ONCOGUIA.** Linfoma Não Hodgkin - Instituto Oncoguia. Disponível em: <http://www.oncoguia.org.br/cancer-home/linfoma-nao-hodgkin/19/51/>. Acesso em: 5 ago. 2022.

**ONCOGUIA.** Sobre o Linfoma de Hodgkin - Instituto Oncoguia. Disponível em: <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/sobreocancer/1103/137/#:~:text=O%20linfoma%20de%20Hodgkin%20ou,e%20o%20linfoma%20n%C3%A3o%20Hodgkin>. Acesso em: 5 ago. 2022.

VASSALLO, J.; MAGALHÃES, S. M. M. Síndromes mielodisplásicas e mielodisplásicas/mieloproliferativas. **Revista Brasileira Hematologia Hemoterapia**. vol. 31, n. 4; p. 267-272, 2009.



ZERBINI, M.C.N, PAES, R.P. **Classificação dos tumores hematopoéticos e linfoides de acordo com a OMS:** padronização da nomenclatura em língua portuguesa, 4. ed. v.47, n. 6, p. 643-648, 2011.