



DIAGNÓSTICO DE CÂNCER NO OVÁRIO: UMA REVISÃO DE LITERATURA *DIAGNOSIS OF CANCER: IN THE OVARY A LITERATURE REVIEW*

Grégio, Francielle Cristina de Oliveira¹; Felix de Oliveira, Melissa Christina ¹; Della Coletta, Amanda Manoel²; Veiga Menocello, Ana Cristina P.²;

¹ Graduando do Curso de Biomedicina – Universidade São Francisco; ²Docente do Curso de Biomedicina – Universidade São Francisco.

francielle.gregio@mail.usf.edu.br

melissa.felix@mail.usf.edu.br

RESUMO

O câncer no ovário é uma neoplasia ginecológica maligna com alta letalidade, por ser uma doença silenciosa no seu estágio inicial, levando as pacientes para um estágio avançado considerado danoso. Geralmente acomete mulheres de 50 anos ou mais, mas pode acometer mulheres com idade inferior a 50 anos. Existem vários tipos de tratamentos, como cirurgia, terapia direcionada e quimioterapia. O tratamento mais efetivo é a quimioterapia, porém pode apresentar alguns efeitos colaterais. Em relação à quimioterapia, pode ser administrada de diversas maneiras como: via oral, intravenosa, intramuscular, subcutânea e intratecal. O tratamento pode ser de uma única maneira ou misturando-as de duas ou mais formas. Neste artigo, foram apresentados os diferentes e mais eficazes métodos de diagnóstico para o melhor rastreio e posterior tratamento descritos na literatura, para que as mulheres tenham chances de um prognóstico favorável. Uma das formas de se detectar o câncer de ovário é por meio do CA-125, um marcador tumoral para cânceres de ovário e endométrio, sendo possível através dos exames de urina, sangue, fezes, tumores ou em outros tecidos ou fluidos corporais. Ultrassonografia, tomografia computadorizada e outros marcadores tumorais também podem auxiliar no diagnóstico. Pode-se concluir, baseado nos artigos selecionados, que a detecção precoce por meio de diferentes marcadores tumorais, ressonância magnética e ultrassonografia contribui para a melhor condução do tratamento e prognóstico da paciente.

Palavras-chave: Neoplasias ovarianas, diagnóstico, tratamentos, marcadores tumorais, CA-125, ultrassonografia.

ABSTRACT

Ovarian cancer is a malignant gynecological neoplasm with high lethality, as it is a silent disease in its initial stage, leading patients to an advanced stage considered harmful. It usually affects women 50 years of age or older, but it can affect women under the age of 50 years. There are several types of treatments such as surgery, targeted therapy and chemotherapy. The most effective treatment is chemotherapy, but it can have some side effects. Regarding chemotherapy, it can be administered in several ways, such as: orally,

intravenously, intramuscularly, subcutaneously and intrathecally. The treatment can be in a single way or mixing them in two or more ways. In this article, the different and most effective diagnostic methods for the best screening and subsequent treatment described in the literature were presented, so that women have chances of a favorable prognosis. One of the ways to detect ovarian cancer is through CA-125, a tumor marker for ovarian and endometrial cancers, being possible through urine, blood, feces, tumors or other tissues or body fluids. Ultrasound, CT scan, and other tumor markers can also aid in the diagnosis. Based on the selected articles, it can be concluded that early detection using different tumor markers, magnetic resonance imaging and ultrasound contributes to a better treatment and prognosis for the patient.

Keywords: Ovarian neoplasms, diagnosis, treatments, tumor markers, CA-125, ultrasound.

INTRODUÇÃO

Câncer é um termo utilizado para descrever mais de 100 tipos de doenças malignas em que as células crescem de uma forma incomum e desordenada, fazendo com que invada os tecidos próximos ou os órgãos distantes (Instituto Nacional do Câncer, 2022).

O câncer de ovário é a segunda neoplasia ginecológica mais comum, atrás apenas do câncer do colo do útero (Ministério da Saúde, 2022). Da totalidade de neoplasias ovarianas, cerca de 95% é de origem das células epiteliais (que revestem o ovário) (Instituto Nacional do Câncer, 2022). O restante provém de células germinativas (que formam os óvulos) e células estromais (que produzem a maior parte dos hormônios femininos) (Ministério da Saúde, 2022). O câncer de ovário é uma doença silenciosa, que não apresenta sintomas em estágios iniciais (Rocha, 2021).

Uma das maneiras para ter certeza se o tumor é um câncer (CA), é a partir da realização de uma remoção de amostra para que seja analisada (*American Cancer Society*, 2020). No caso do câncer no ovário, poderá ser feita uma biópsia através da retirada de uma parte deste tumor durante a cirurgia, podendo em alguns casos, a biópsia ser feita por uma laparoscopia (*American Cancer Society*, 2020). Esse procedimento é feito junto com um Ultrassom ou Tomografia Computadorizada (*American Cancer Society*, 2020) sendo esse método para pacientes em estágio grave da doença ou com alguma outra situação clínica (*American Cancer Society*, 2020).

O Instituto Nacional de Câncer - INCA (2014) declarou que o câncer no ovário é o tipo de câncer ginecológico mais difícil de se diagnosticar, com menos chances de cura, pois o ovário apresenta uma grande variedade de células, fazendo com que todas células possam sofrer malignização, transformando em tumor (Cardoso *et al* 2017).

O quadro 1 descreve características dos riscos de malignidade de massas com origem em ovários, tubas uterinas e estruturas ao redor.

Quadro 1: Estratificação de risco de massas anexiais (tumores originados em ovários, tubas uterinas e estruturas ao redor).

Características	Elevado risco	Baixo risco
Idade	> 50.	<50.
História familiar	Presente.	Ausente.
Sintomas	Dor abdominal, como gases, indigestão, cólicas, inchaço, sangramento vaginal anormal.	Distensão abdominal, vontade constante de urinar, ganho de peso, dor durante o ato sexual ou na região pélvica.
Achados em exames clínicos	Massa grande, fixa e irregular, evidência de ascite ou metástase.	Não sugestivos de alto risco.
Marcadores tumorais	Elevados.	Normais.
Achados em ultrassonografia	≥10 cm, septação espessa, multilocular, ecogenicidade aumentada e/ou mista e/ou componente sólido, excrescência papilar presente.	<10cm, septação ausente ou fina (1-2 mm), unilocular, hipoecogênico, homogêneo, excrescência papilar ausente.

Fonte: Adaptado de Febrasgo Position Statement, julho de 2020.

No quadro 2, são descritas algumas características sobre os estágios das neoplasias ovarianas.

Quadro 2: Estágios do câncer no ovário.

Estágio	Descrição
Estágio I (câncer limitado ao ovário)	Câncer que dominou um dos ovários (IA), se for os dois ovários (IB), se tiver quebra da cápsula ovariana ou o líquido ascítico (do abdômen) com células do tumor (IC).
Estágio II	Quando o câncer invade as estruturas próximas do ovário por continuidade, como as tubas uterinas, útero, etc.
Estágio III	É quando ocorre a invasão de órgãos abdominais ou dos gânglios (linfonodos) da pelve ou do abdômen.

Estágio IV	É quando há metástase pulmonar, hepática, cerebral, etc.
------------	--

Fonte: Adaptado de Bussolutti, A.C. Camargo Cancer Center, 2021.

Tratamentos

Durante a preparação para o tratamento, os pacientes são informados de que qualquer procedimento pode apresentar efeitos colaterais (Bussolutti, 2021). O tratamento funciona de maneira diferente de paciente para paciente, de idade (<50 e >50 anos), de acordo com o tamanho e formato do tumor e de seus estágios (Bussolutti, 2021).

As figuras 1 e 2 descrevem os tipos de tratamentos desenvolvidos e o objetivo dos tratamentos que podem ser utilizados de maneira única ou mista.

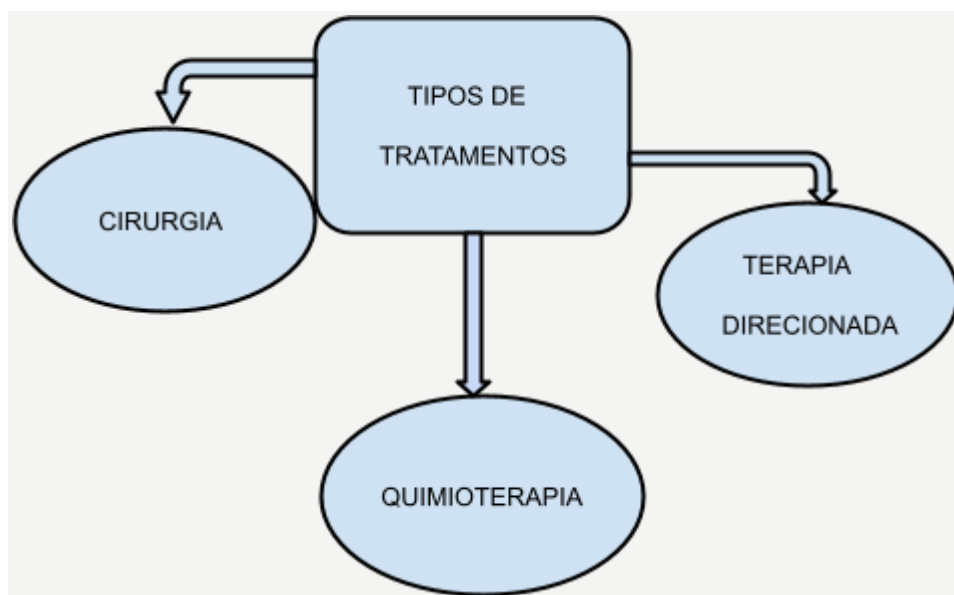


Figura 1: Tipos de tratamentos do câncer de ovário.

Fonte: próprio autor.

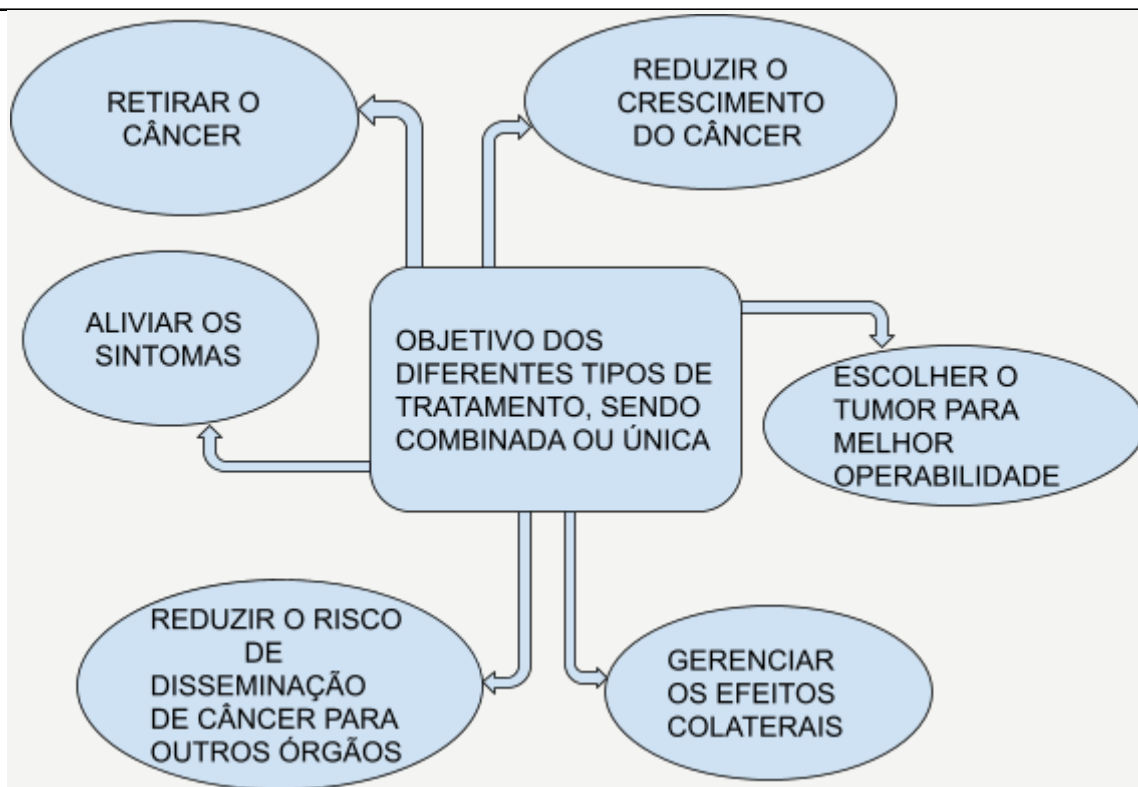


Figura 2: Finalidade dos tratamentos do câncer de ovário.

Fonte: próprio autor.

Como tratamentos, foram encontradas em Bussolutti (2021), os melhores tratamentos que geralmente têm tido um resultado positivo.

Os tratamentos são:

→ cirurgia: a escolha é realizada de acordo com o acometimento, seja a finalidade de remoção de um dos ovários, ou de ambos ovários, remoção dos ovários e do útero (*American Cancer Society, em 2022*).

→ Quimioterapia: a quimioterapia para câncer de ovário usa um ou mais medicamentos quimioterápicos anti cancerígenos (*American Cancer Society, em 2018*).

→ Terapia Direcionada: é uma técnica utilizada para ver a vulnerabilidade do tumor. É uma maneira de testar diretamente no tumor da paciente o medicamento (Visual, 2022).

A quimioterapia é um tratamento que pode apresentar efeitos colaterais, como a queda de cabelo (o que deixa as mulheres mais abaladas, fracas e desanimadas com o tratamento), diarreia, feridas na boca, náuseas e vômitos (ABRALE, em 2022).

A quimioterapia tem cinco maneiras de serem utilizadas:

1- Via Oral (pela boca): comprimidos, cápsula e líquidos, que a paciente pode tomar em casa. 2- Intravenosa: são aplicados nas veias ou por um cateter na forma de injeções ou se injetado no soro. 3- Intramuscular: são injeções inseridas nos músculos. 4- Subcutânea:

é injetada no tecido adiposo, acima do músculo e abaixo da pele, ou seja, entre músculo e pele. 5- Intratecal: é menos utilizada, porém, é injetada no líquido cefalorraquidiano. (*American Cancer Society, em 2019*).

A grande maioria dos tratamentos é feito por cirurgia e quimioterapia. A quimioterapia irá aniquilar o tumor e a cirurgia para a retirada total do tumor (Ministério da Saúde - INCA, em 2022).

Diante do exposto, por ser uma doença com elevada letalidade e estágio inicial silencioso, este artigo tem como objetivos descrever os diferentes métodos diagnósticos do câncer de ovário, além de aspectos epidemiológicos e de carcinogênese e assim contribuir para o conhecimento na área e potencial sucesso no tratamento.

METODOLOGIA

Neste estudo, foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre o tema câncer de ovário e métodos de diagnóstico, utilizando diferentes bases de dados para acesso a informações de publicações científicas nos últimos 10 anos. Foram utilizadas as seguintes bases de dados: Scielo, Pubmed, CAPES, OPAS. Foram utilizados artigos científicos tanto português quanto em inglês.

DESENVOLVIMENTO

Após a revisão e análises dos materiais selecionados, obteve-se como base resultados para a discussão.

O quadro 3 descreve os artigos bibliográficos utilizados para a melhor forma de detectar o câncer no ovário.

Quadro 3: Métodos diagnósticos do câncer de ovário.

Autor / Ano	Título do artigo	Métodos avaliados
Reis, 2005	Rastreamento e diagnóstico das neoplasias de ovário - papel dos marcadores tumorais	Marcadores Tumorais: é um meio de diagnóstico junto com exames laboratoriais (sangue, urina, fezes, fluídos corporais); Outro tipo de marcadores tumorais é o CA-125.
<i>National Cancer Institute</i> , 2018	Previna-se do câncer! Conheça os marcadores tumorais	CA-125 é um marcador tumoral padrão para acompanhar mulheres em seu tratamentos de câncer no ovário
Zucchetti, 2020	Marcadores Tumorais: o que	São marcadores tumorais

	são e como auxiliam no tratamento de câncer	moleculares, que têm um desenvolvimento com drogas de alta especificidade para o tipo de tumor
Sedicias, 2022	Ultrassonografia: o que é, pra que serve, tipo e como é feita	Ultrassonografia é um exame de diagnóstico por imagem, que serve para visualizar em tempo real qualquer órgão ou tecido do corpo.
Oncoguia, 2022	Exames de imagem para diagnóstico do câncer de ovário	A tomografia computadorizada serve como uma forma de determinar o formato e o tamanho do câncer no ovário. Este exame é feito para dar um suporte com precisão ao inserir uma agulha de biópsia na região da área suspeita
Sakman, 2019	A importância do diagnóstico precoce na neoplasia de ovário: o papel do enfermeiro nas ações preventivas	Combinação de testes diagnósticos (ecografia transvaginal e marcador tumoral CA 125) e ultrassonografia na identificação precoce do câncer de ovário
Pontes, 2021	Marcadores tumorais específicos para câncer de ovário CA 125: revisão integrativa	Os marcadores tumorais são fragmentos de proteínas ou proteínas grandes (macromoléculas), que fazem parte da composição tumoral, é encontrada em líquidos biológicos como sangue e soro, os marcadores abrangem enzimas, proteínas citoplasmáticas, hormônios e

		antígenos de superfície de células.
Oliveira, 2016	Câncer de Ovário e Detecção Precoce: Revisão Bibliográfica da Literatura	A dificuldade para diagnosticar o câncer de ovário precocemente está na ausência de sintomas e a falta de exames específicos, amplo e de fácil acesso para realizar o rastreamento da doença.
Castro, 2010	Neoplasia Maligna Gigante de Ovário: Relato de caso	A sobrevida em cinco anos é 43%, inferior a outros cânceres ginecológicos como de colo de útero e endométrio, respectivamente, 72% e 83%.
Almeida, 2021	Artigo Científico III – Principais Marcadores Tumorais Usados na Clínica Médica: Revisão da Literatura	Marcadores tumorais para diversas neoplasias.
ABRALE, 2022	O que é quimioterapia?	Fala sobre o que é a quimioterapia.
American Cancer Society, 2020	Biópsia Para Diagnóstico do Câncer de Ovário	Descreve a melhor forma de detectar o câncer.
American Cancer Society, 2019	Uso da Quimioterapia no Tratamento do Câncer	Fala como é o tratamento da quimioterapia no câncer de ovário.
Bussolotti, 2021	Centro Integrado de Diagnóstico, Tratamentos, Ensino e Pesquisa, Centro de Referência de Tumores Ginecológicos Câncer de Ovário	Fala um pouco sobre os estágios do câncer e seus tratamentos.

Cardoso, 2016	II CONBRACIS - II Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde, Câncer de Ovário e Possíveis Medidas de Prevenção	Formas de detectar o tumor.
Dra. Cardoso, 2022	Para marcar o Dia Mundial da Saúde	Métodos de diagnósticos.
Camargo, 2022	Para marcar o Dia Mundial da Saúde, o Instituto Vencer o Câncer atualiza conteúdo sobre tipos de câncer.	Métodos de diagnósticos.
Silva, 2020	Massa Anexial: Diagnóstico e Manejo.	Os principais diagnósticos.
INCA, 2022	Quimioterapia.	Quimioterapia.
INCA, 2022	O que é câncer?	O que é câncer?
Rocha, 2021	Oito em cada 10 casos de câncer de ovário são diagnosticados em estágio avançado	Fala que a grande maioria dos casos são de estágios avançados.
Valente, 2011	o que há de novo?	Os tipos de marcadores tumorais.

Fonte: próprio autor.

Marcadores Tumorais

Marcadores Tumorais são macromoléculas (proteínas, enzimas e hormônios), que são substâncias produzidas pelo tumor, fazendo com que fique na corrente sanguínea ou outros fluidos e tecidos, os marcadores tumorais são considerados importantes por ser um controle de neoplasias (Almeida, 2021). É um meio de diagnosticar neoplasias no geral. A realização deste diagnóstico tem mais eficácia junto a exames dosados em sangue, urina, fezes, tumores ou em outros tecidos ou fluidos corporais (Reis, 2005).

Um dos tipos de marcadores tumorais usados para detectar o câncer no ovário é o CA-125, podendo haver uma sensibilidade de 24 a 97%, porém depende do estágio histológico do tumor (Reis, 2005). CA-125 é usado também após o tratamento do câncer epitelial de ovário, para acompanhar as mulheres durante e após os procedimentos de tratamento. Os níveis sanguíneos normais são inferiores a 35 U/ml (*National Cancer Institute*, 2018). Cerca de mais de 90% das mulheres com CA no ovário que estão no estágio avançado apresentam altos níveis de CA-125 (*National Cancer Institute*, 2018).

Os marcadores tumorais moleculares auxiliam no desenvolvimento de novas modalidades de tratamento para o câncer, pois permitem o desenvolvimento de drogas de alta especificidade para o tipo de tumor (Zucchetti, 2020).

No quadro 4 estão descritos os diversos tipos de Marcadores Tumorais.

Quadro 4: Tipos de Marcadores Tumorais.

Marcador Tumoral	Intervalo de Referência
PLAP - Fosfatase alcalina placentária	É sintetizada pelo trofoblasto e está elevada no soro de mulheres grávidas (reconhecida como um dos primeiros marcadores oncofetais).
MCA - Antígeno mucinoide associado ao carcinoma	É analisado através do método de eletroquimioluminescência e é útil na avaliação prognóstica e controle terapêutico
βHCG (gonadotrofina coriônica humana)	Será observada elevação da HCG em todos os pacientes com coriocarcinoma, contra apenas 40% a 60% dos pacientes com carcinoma embrionário
Antígeno do Câncer 125 (CA 125)	35U/mL, porém para ter uma maior especificidade se pode considerar o valor de referência 65U/mL
NMP 22 (proteína da matriz nuclear)	A NMP 22 é uma enzima imunoensaio envolvida no mecanismo de regulação do ciclo celular.

Fonte: próprio autor.

Ultrassonografia

A ultrassonografia, também conhecida por ecografia, é um exame de diagnóstico por imagem, que serve para visualizar em tempo real qualquer órgão ou tecido do corpo (Sedicias, 2022). Quando o exame é realizado com Doppler, o médico consegue observar o



fluxo sanguíneo dessa região (Sedicias, 2022). A ultrassonografia é um método de rastreamento de tumores ovarianos, derivado natural dos marcadores tumorais (Reis, 2005).

Tomografia Computadorizada

O exame de tomografia computadorizada serve como uma forma de determinar o formato e o tamanho do câncer no ovário (Oncoguia, 2022). É solicitado também para que os médicos possam ver se os linfonodos estão aumentados, e se a doença espalhou-se para outra região do corpo, como o fígado e/ou outros órgãos (Oncoguia, 2022). Este exame é feito para dar um suporte com precisão ao inserir uma agulha de biópsia na região da área suspeita (Oncoguia, 2022).

CONCLUSÃO

Pode-se concluir, baseado nos artigos selecionados, que a detecção precoce por meio de diferentes marcadores tumorais, ressonância magnética e ultrassonografia contribui para a melhor condução do tratamento e prognóstico da paciente. Existem vários tipos de marcadores tumorais, porém, o que é recomendado para o câncer no ovário é o CA-125, um método de rastreamento de neoplasias ovarianas. O CA-125 é indicado quando as pacientes estão em estado de risco no seu desenvolvimento de câncer no ovário ou útero. Os marcadores tumorais são de grande importância na detecção precoce, pois é considerado um diagnóstico diferencial para pessoas sintomáticas.

Lembrando que o câncer de ovário é uma doença silenciosa, que geralmente não apresenta sintomas nos estágios iniciais, demonstrando assim a importância de um diagnóstico preciso. O resultado do tratamento pode ser positivo também quando a paciente tem a ciência dos possíveis efeitos colaterais.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a todos os professores que nos ajudaram a chegar onde estamos hoje, mas em específico, queremos agradecer a professora Juliana Cristine Rovani Rodrigues por dar todas as orientações de como montar o projeto e o artigo científico e nos incentivar cada vez mais a melhorar.

REFERÊNCIAS

ABRALE, Associação Brasileira de Linfoma e Leucemia. **O que é quimioterapia?** Em 2022, (disponível em: <https://www.abrale.org.br/informacoes/tratamentos/quimioterapia/> acessado em: 13/08/2022 às 17:45).

American Cancer Society. Equipe do Instituto Oncoguia. **Testes Para Câncer de Ovário**, em 2020, (disponível em: <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/exames-de-imagem-para-diagnostico-do-cancer-de-ovario/1785/229/> acessado em: 10/08/2022 às 15:21)

American Cancer Society. Equipe Oncoguia, **Biópsia Para Diagnóstico do Câncer de Ovário**, em 2020. Texto originalmente publicado no site da American Cancer Society, em



<http://ensaios.usf.edu.br>

2020, livremente traduzido e adaptado pela Equipe do Instituto Oncoguia, (disponível em: <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/biopsia-para-diagnostico-do-cancer-de-ovario/1786/229/> acessado em: 22/10/2022 às 20:30).

American Cancer Society. Equipe Oncoguia, **Uso da Quimioterapia no Tratamento do Câncer** 2019. Texto originalmente publicado no site da American Cancer Society, em 2019, livremente traduzido e adaptado pela Equipe do Instituto Oncoguia, (disponível em: <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/quimioterapia/3701/50/> acessado em: 22/10/2022 às 21:55).

ALMEIDA. L. - **Artigo Científico III – Principais Marcadores Tumorais Usados na Clínica Médica: Revisão da Literatura**, em 2021. NewsLab, (disponível em: <https://newslab.com.br/artigo-cientifico-iii-principais-marcadores-tumorais-usados-na-clinica-medica-revisao-da-literatura/> acessado em: 28/10/2022 às 16:23).

Bussolotti. R. M.; A.C. CAMARGO CANCER CENTER. **Centro Integrado de Diagnóstico, Tratamentos, Ensino e Pesquisa, Centro de Referência de Tumores Ginecológicos Câncer de Ovário**, em 2021, (disponível em: www.accamargo.org.br acessado em: 06/11/2022 às 14:00). Páginas: 15.

CARDOSO, C. C.; ALVES. L. A. S.; COSTA. M. S.; OLIVEIRA. M. A.; **II CONBRACIS - II Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde, Câncer de Ovário e Possíveis Medidas de Prevenção**, em 2016. Páginas: 06. (disponível em: www.conbracis.com.br acessado: 05/09/2022 às 11:00).

CASTRO. B. K.; CASTRO. F. L.; PAULO. W. T.; **Neoplasia Maligna Gigante de Ovário: Relato de Caso**. Instituto de pesquisa do Hospital Oncológico de Juiz de Fora – MG, em 2010. Rev. Bras. Oncologia Clínica 2010 . Vol. 7 . N.º 21 (Jul/Set) 31-33, páginas: 03.

CARDOSO, A. P. G.; GUSMÃO. B. M.; YAMADA. C. A. F.; JARDIM. D. M. G.; SCHUTZ. F. A. B.; KATER. F.; MOLIN. G. Z. D.; SANTOS. L. V.; ZING. N. P. C.; CARVALHO R.; CASTRO. S. N.; Para marcar o Dia Mundial da Saúde, o Instituto Vencer o Câncer atualiza conteúdo sobre tipos de câncer, em 2022, (disponível em: <https://vencerocancer.org.br/cancer/noticias/dia-mundial-da-saude-instituto-vencer-o-cancer-atualiza-conteudo/?catsel=cancer> acessado em: 31/11/2022 às 00:00).

SEDICIAS, S. **Ultrassonografia: o que é, pra que serve, tipos e como é feita? Tua saúde**. Em 2022. Saúde, Nutrição e Bem-estar em uma linguagem simples e acessível. Informações úteis sobre remédios, doenças, exames e tratamentos da medicina tradicional e alternativa, (disponível em: <https://www.tuasaude.com/ultrassonografia/> acessado em: 12/08/2022 às 18:59).

SILVA. F. A. L, MORETTI. M. R, CARVALHO. J. P, Febrasgo Position Statement. **Massa Anexial: Diagnóstico e Manejo**. Número 1 – Julho de 2020. A Comissão Nacional Especializada em Ginecologia Oncológica da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), referenda esse documento. A produção do conteúdo



baseia-se em evidências científicas sobre a temática proposta e os resultados apresentados contribuem para prática clínica. FEBRASGO POSITION STATEMENT

Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer - INCA. **Quimioterapia**. Em 2022, (disponível em: <https://www.inca.gov.br/tratamento/quimioterapia> acessado em: 24/09/2022 às 19:50).

Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer - INCA. **O que é câncer?** Em 2022, (disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/o-que-e-cancer/> acessado em: 28/09/2022 às 16:00).

National Cancer Institute. **Previna-se do câncer! Conheça os marcadores tumorais**. Em 2018, (disponível em: <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/marcadores-tumorais/4011/1/> acessado em: 21/09/2022 às 15:32).

Oliveira, K. M.; Oliveira, M. M.; Araujo, R. S.; **Câncer de Ovário e Detecção Precoce: Revisão Bibliográfica da Literatura**. Revista Científica FacMais, Volume VII, Número 3. Ano 2016/2o Semestre. ISSN 2238-8427.

PONTES. N. S.; SOARES. C. P.; **Marcadores tumorais específicos para câncer de ovário CA 125: revisão integrativa**, Revista Eletrônica Acervo Científico | ISSN 2595-7899 em 2021. REAC | Vol. 29 | DOI: <https://doi.org/10.25248/REAC.e7465.2021> Página 7 de 7.

Reis, F. **Rastreamento e Diagnóstico das Neoplasias de Ovário - Papel dos Marcadores Tumorais**, Rev Bras Ginecol Obstet. 2005; 27(4): 222-7, em 2005.

ROCHA. L. **Oito em cada 10 casos de câncer de ovário são diagnosticados em estágio avançado**, da CNN, em São Paulo, 2021- CM Brasil, (disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/oito-em-cada-10-casos-de-cancer-de-ovario-sao-diagnosticados-em-estagio-avancado/#:~:text=Devido%20%C3%A0%20aus%C3%Aancia%20de%20um,reduz%20as%20chances%20de%20recupera%C3%A7%C3%A3o.> acessado em: 22/08/2022 às 23:01).

SAKMAN. R.; VOLTARELLI. A.; **A importância do diagnóstico precoce na neoplasia de ovário: o papel do enfermeiro nas ações preventivas**, REVISTA ENFERMAGEM ATUAL IN DERME - ESPECIAL 2019; 87.

VALENTE. V.; MASSABKI. P. S.; **Marcadores tumorais de câncer de ovário: o que há de novo?** Recebido da Universidade Nove de Julho (UNINOVE). Rev Bras Clin Med. São Paulo, 2011 set-out;9(5):377-81.

ZUCCHETTI, B. Médica Oncologista. **Marcadores tumorais: o que são e como auxiliam no tratamento de câncer**, 2020 - BRONSTEIN Medicina Diagnóstica, (disponível em: <https://bronstein.com.br/saude/marcadores-tumorais#:~:text=Marcadores%20tumorais%3A%20o%20que%20s%C3%A3o%20e%20como%20auxiliam%20no%20tratamento%20de%20c%C3%A2ncer,-Submitted%20by%20dasa&text=Marcadores%20tumorais%20s%C3%A3o%20>



<http://ensaios.usf.edu.br>

[20macromol%C3%A9culas%20produzidas, outros%20tecidos%20ou%20flu%C3%ADdos%20corporais](#). acessado em: 25/11/2022 às 15:15).