



**CURSO
de
Técnico Em Enfermagem
Aula 01**



Enfermeira Márcia Sales



INTRODUÇÃO

A Oncologia, também chamada de Cancerologia no Brasil, é a especialidade médica que estuda os tumores.

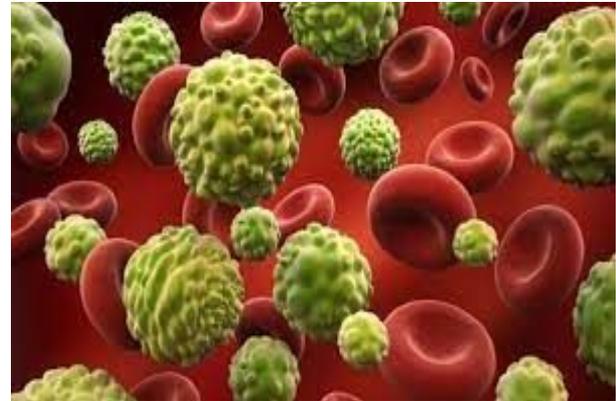
A palavra Oncologia tem origem grega:

ONKOS(ONCO): massa, volume, tumor e **LOGIA:** estudo.

Os tumores podem estar localizados ou invadir outros tecidos, podendo disseminar-se por todo o corpo. A Oncologia está voltada para a forma como o câncer se desenvolve no organismo e qual é o tratamento mais adequado para cada caso.

Câncer é o nome dado a um conjunto de mais de 100 doenças que têm em comum o crescimento desordenado (**maligno**) de células que invadem os tecidos e órgãos, podendo espalhar-se (**metástase**) para outras regiões do corpo. Dividindo-se rapidamente, estas células tendem a ser muito agressivas e incontroláveis, determinando a formação de tumores (**acúmulo de células cancerosas**) ou neoplasias malignas. Por outro lado, um tumor benigno significa simplesmente uma massa localizada de células que se multiplicam vagarosamente e se assemelham ao seu tecido original, raramente constituindo um risco de vida.

Outra forma de denominação do câncer é **Neoplasia**, que significa literalmente “novas proliferação” ou multiplicação progressiva de células, e estas podem se iniciar a partir de células normais em qualquer tecido sadio.



A DOENÇA:

O câncer é HEREDITÁRIO?

O câncer é CONTAGIOSO?

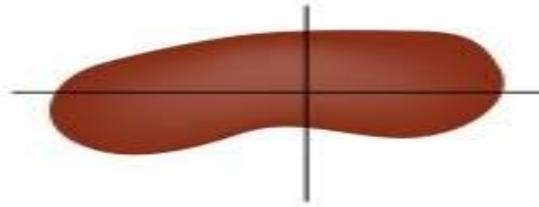
O câncer é INCURÁVEL?

Todo tumor é CÂNCER?

- Nem **todo tumor é câncer**. A palavra **TUMOR** corresponde ao aumento de volume observado numa parte qualquer do corpo. Quando o **TUMOR** se dá por crescimento do número de células, ele é chamado neoplasia - que pode ser benigna ou maligna. ... O **lipoma** e o **mioma** são exemplos de **tumores** benignos

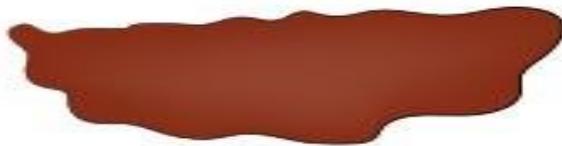
ABCDE

regras para identificação dos sinais de perigo



A

Assimetria



B

Borda
(bordas irregulares)



C

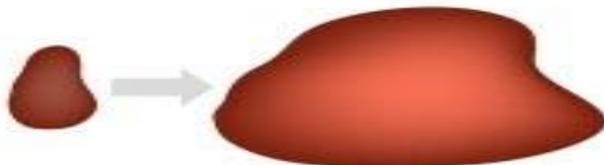
Cor
(tons de preto escuro,
várias colorações)



(6 mm)

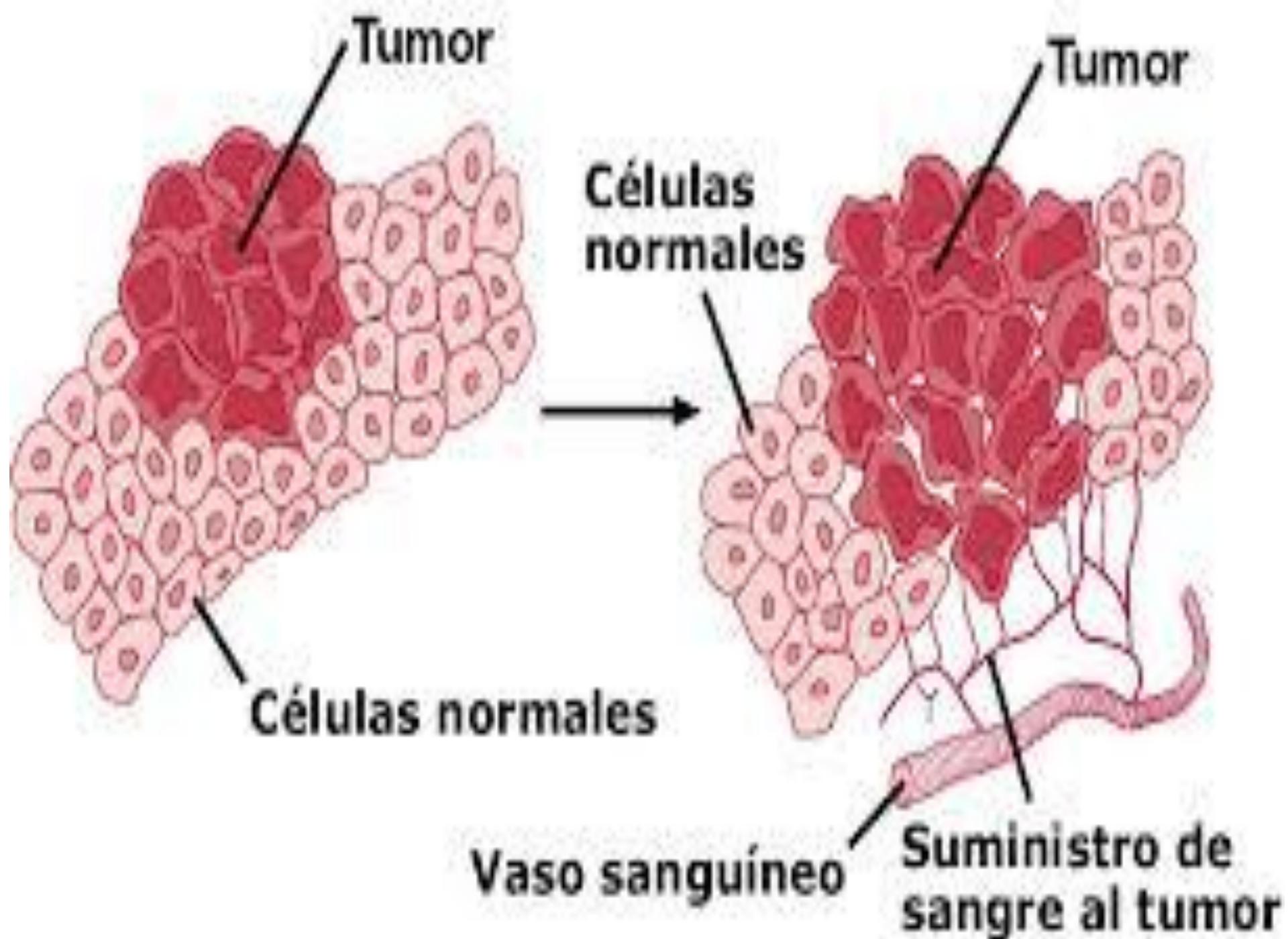
D

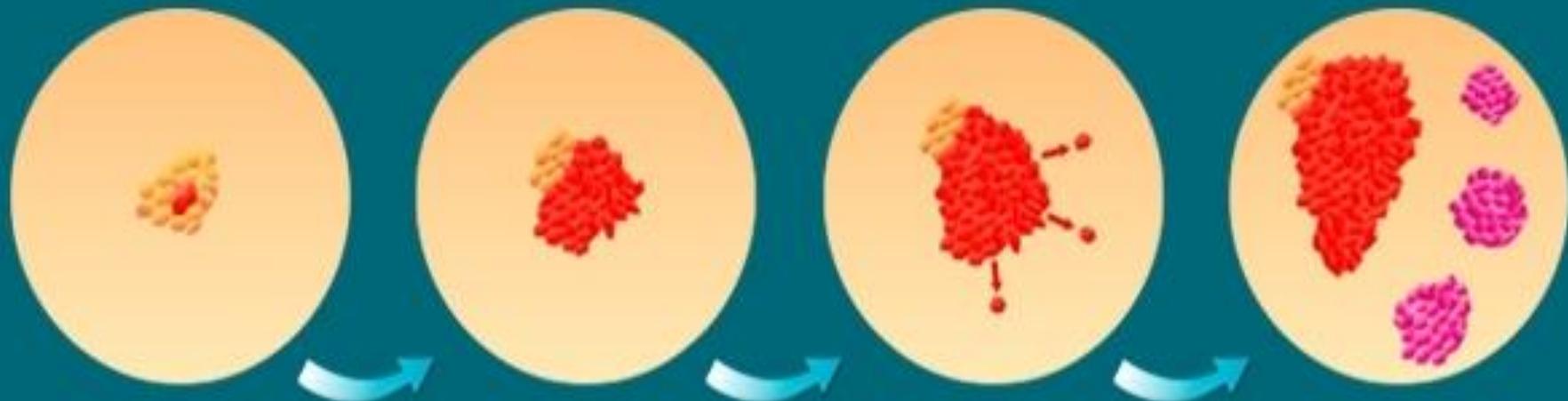
Diâmetro
(maior que
5 milímetros)



E

Evolução
(mudança de tamanho,
forma e cor)

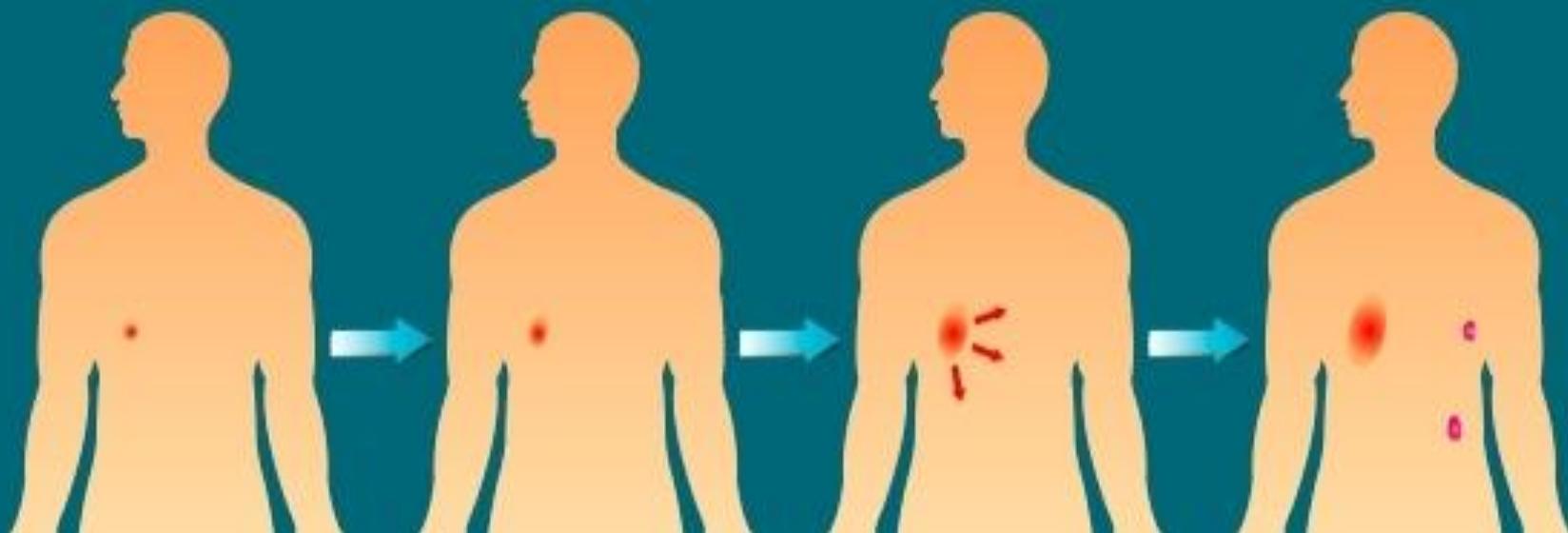




**O CÂNCER CRESCE
E SE DESENVOLVE**

**AS CÉLULAS
CANCERÍGENAS SE
ESPALHAM**

**AS CÉLULAS
CANCERÍGENAS CHEGAM
A OUTROS ÓRGÃOS**



ESTADIAMENTO DO TUMOR:

O estadiamento do tumor tem por objetivo determinar o tamanho do tumor, a existência de invasão local e metástase a distância.

O sistema de classificação utilizado no Brasil é o sistema **TNM** que avalia três componentes:

T – A extensão do tumor primário,

N – A ausência ou presença e a extensão de metástase em linfonodos regionais,

M – A ausência ou presença de metástase a distância

Gradação do tumor

Os tumores de grau 1 (tumores bem diferenciados) se assemelham ao tecido de origem em estrutura e função.

Os que não se assemelham são descritos como precariamente diferenciados ou indiferenciados e recebem grau 4.

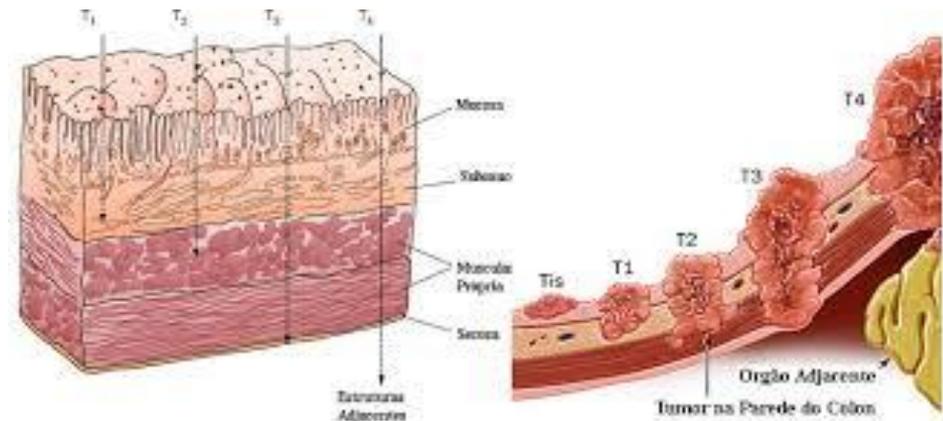
Gx – o grau de diferenciação não pode ser avaliado

G1 – bem diferenciado

G2 – moderadamente diferenciado

G3 – pouco diferenciado

G4 - indiferenciado



TRATAMENTO

Para cada tipo de câncer específico.

CURA – erradicação completa da doença.

CONTROLE – sobrevida prolongada e contenção do crescimento das células cancerosas.

PALIATIVO – alívio dos sintomas associados à doença.

**Hum, entendi,
você precisa de mais
saúde e equilíbrio, ok!**



**Sim, vida mais longa já foi
implementada!
Mas, entenda vai demorar um
pouco para perceber...**



**Ah, nós também
te amamos muito!**

**Rejuvenescimento?
Sim ok, iremos
providenciar!**



O QUE CAUSA CÂNCER?

Fatores externos



Fatores internos



FATORES EXTERNOS

- Exposição às radiações.
- Exposição a produtos químicos.
- Vírus.
- Consumo de cigarro.
- Consumo de álcool.
- Dieta inadequada.
- Falta de exercícios físicos.
- Exposição ocupacional.

FATORES INTERNOS:

- Sistema imunológico comprometido.
- Predisposição genética.
- Hormônios.



O FENÓTIPO DE UMA CÉLULA CANCEROSA

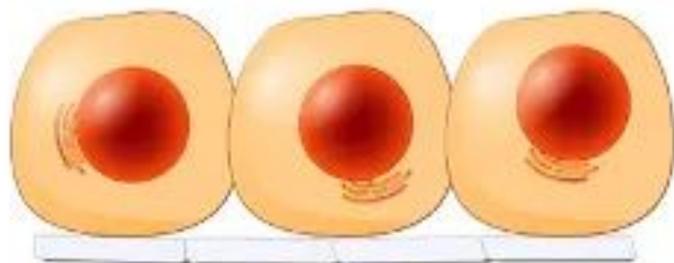
- As células do corpo se renovam constantemente. Por fatores hereditários ou adquiridos, por exemplo, como alimentação inadequada e cigarro, algumas células sofrem mutações. Em um sistema saudável elas são eliminadas pelo sistema imunológico.
- Quando não são eliminadas pelo sistema imunológico, as células mutantes se reproduzem de forma descontrolada e desordenada.
- O câncer cresce em progressão geométrica, ou seja, de forma acelerada – “alimentado” por nutrientes e oxigênio transportados pelos vasos sanguíneos.

O câncer pode ser definido como uma alteração celular - uma célula do organismo passa a se replicar de maneira desordenada e descontrolada dando origem a uma neoplasia (popularmente conhecida como tumor).

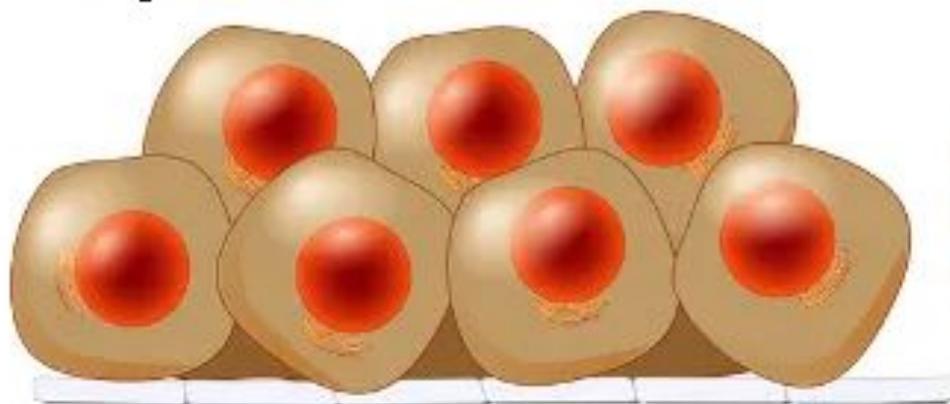
Nosso organismo é formado por milhões de células, que diariamente se “renovam” em um processo natural chamado de divisão celular.

“Todos os dias as células se replicam, mas temos mecanismos de defesa, uma espécie de ‘freio’, que impõem o limite até onde elas podem se multiplicar sem gerar um tumor”, explica a oncologista Lucíola de Barros Pontes, do Hospital Israelita Albert Einstein.

Células normais



Neoplasia



Crescimento anormal e excessivo de células.

PREVENÇÃO DO CÂNCER

Conscientizar a população;

Programas de educação e manutenção da saúde;

Prevenção primária- focar nos riscos de fumo e importância da alimentação;

Prevenção secundária- podem incluir o autoexame de mamas, próstata e citopatológico.

DETECÇÃO PRECOCE!!!!

A detecção precoce consiste em **avaliar detalhadamente** pessoas assintomáticas, a fim de descobrir a doença não manifesta, isto é, no seu início.

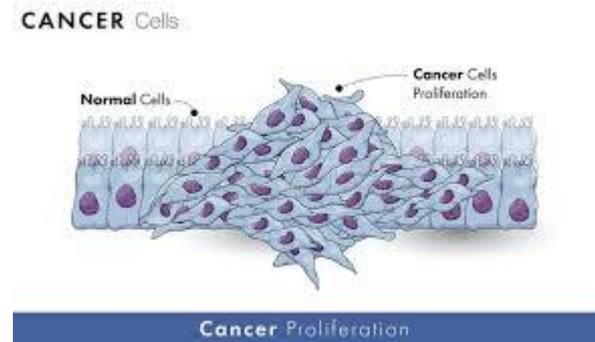
O diagnóstico de câncer baseia-se na avaliação das **alterações fisiológicas e funcionais**, bem como nos resultados da avaliação diagnóstica.

No sentido de se determinar a presença do tumor e a extensão da doença;

Identificar sua possível disseminação (metástase) ou invasão de outros tecidos orgânicos;

Avaliar a função dos órgãos e sistemas, tanto os envolvidos quanto os não envolvidos;

Obter tecido e células para análise do câncer, incluindo-se seu estágio e graduação.



ATENÇÃO!!!!

Biópsia Líquida, um identificador de tumores:

Feito com coleta sanguínea, o exame indica tipos de câncer.

O exame é usado quando se sabe que há um tumor, mas não é simples diferenciar o tipo.

Vantagem

Quando bem indicado pelo oncologista, a principal vantagem da biópsia líquida é que não é invasiva – basta coletar um pouco de sangue, como um exame de rotina. Além disso, diminui o risco de metástase, por não mexer em tumores que estão encapsulados.



TUMOR:

Não invasivo: constituído por um conjunto de células que permanecem “encapsuladas” no local de origem sem causar maiores danos aos tecidos adjacentes. neste caso, considera-se o tumor como benigno.

Invasivo: quando somamos ao crescimento e proliferação descontrolados a propriedade de invasão e dispersão a outros tecidos com produção de metástase, neste caso o tumor será catalogado como maligno. Metástase é um tumor secundário originado pela disseminação de células cancerosas procedentes de um primeiro tumor (ou tumor primário).

TUMOR BENIGNO:

Não necessariamente avança para a malignidade; - Se mantém parecido com o tecido de origem; - Nem todos os tipos de tecidos podem estar implicados e; - Muitas vezes estão separados do tecido normal por uma espécie de cápsula de tecido conjuntivo.

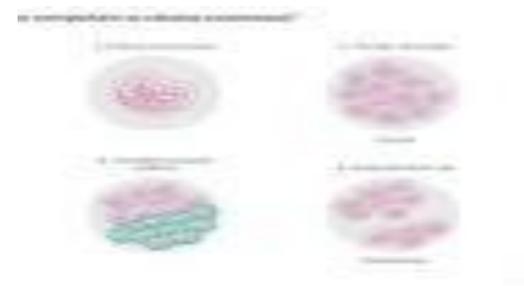
Benigno: tem células que crescem lentamente e semelhante às do tecido normal. Na maioria dos casos pode ser totalmente removido (e o paciente curado) por meio de cirurgia.

O tumor cresce por expansão e **não se infiltra nos tecidos adjacentes**, em geral encapsulados.

A velocidade de crescimento é **geralmente baixa**.

Não se dissemina por **metástase**.

Comumente é um fenômeno localizado que não provoca efeitos generalizados, a menos que sua **localização interfira em funções vitais**.



Tumores benignos - acrescentar o sufixo **-oma** (tumor) ao termo que designa o tecido que os originou.

Exemplos:

- Tumor benigno do tecido cartilaginoso: **condroma**;
- Tumor benigno do tecido gorduroso: **lipoma**;
- Tumor benigno do tecido glandular: **adenoma**;

TUMOR MALIGNO:

Ao contrário do anterior apresenta numerosas anormalidades citológicas, tais como:

Variações na forma e tamanho;

Aumento da densidade e tamanho do núcleo celular;

Destroem a membrana basal invadindo vasos sanguíneos e nódulos linfáticos.

A formação de tumores malignos está muito ligada à inflamação, Sendo a base da prevenção do câncer passa pela alimentação equilibrada.

As células alteradas passam então a se comportar de forma anormal.

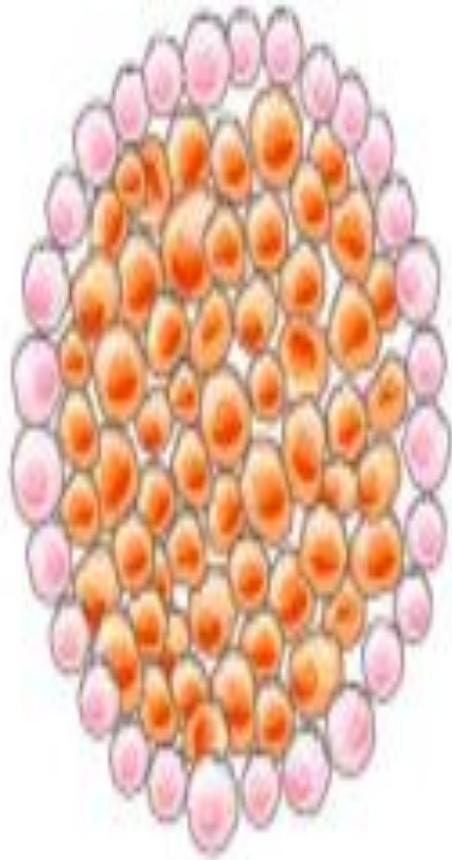
Ganha o acesso ao sangue e aos canais linfáticos e gera metástase para outras regiões do corpo;

Com frequência, provoca efeitos generalizados, como anemia, fraqueza e perda de peso;

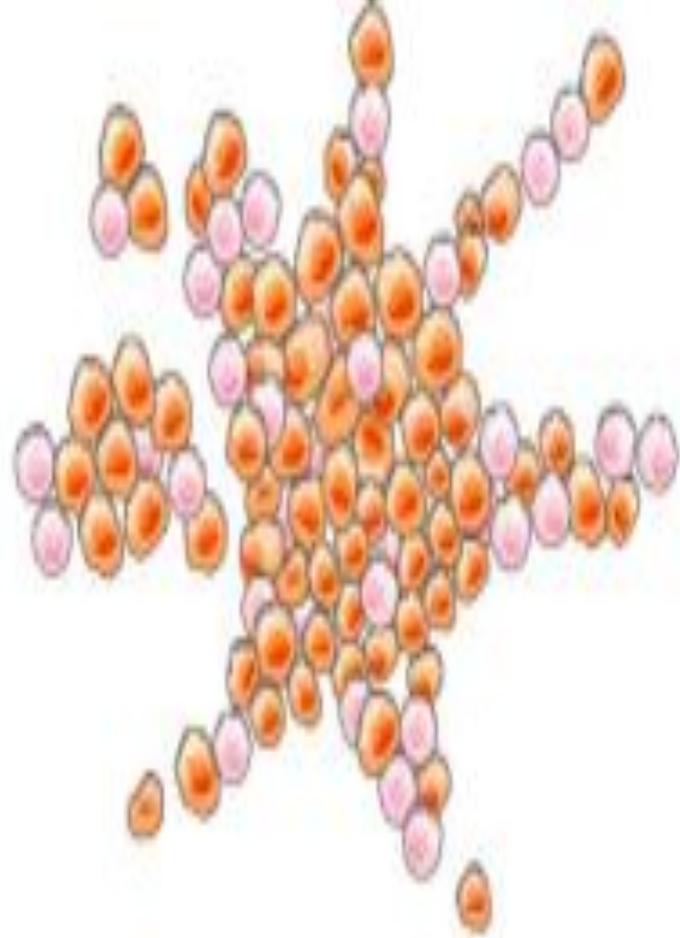
Com frequência, causa dano tecidual extenso à medida que o tumor aumenta seu suprimento sanguíneo e capta o fluxo sanguíneo da região;

também pode produzir substâncias que geram lesão tecidual.

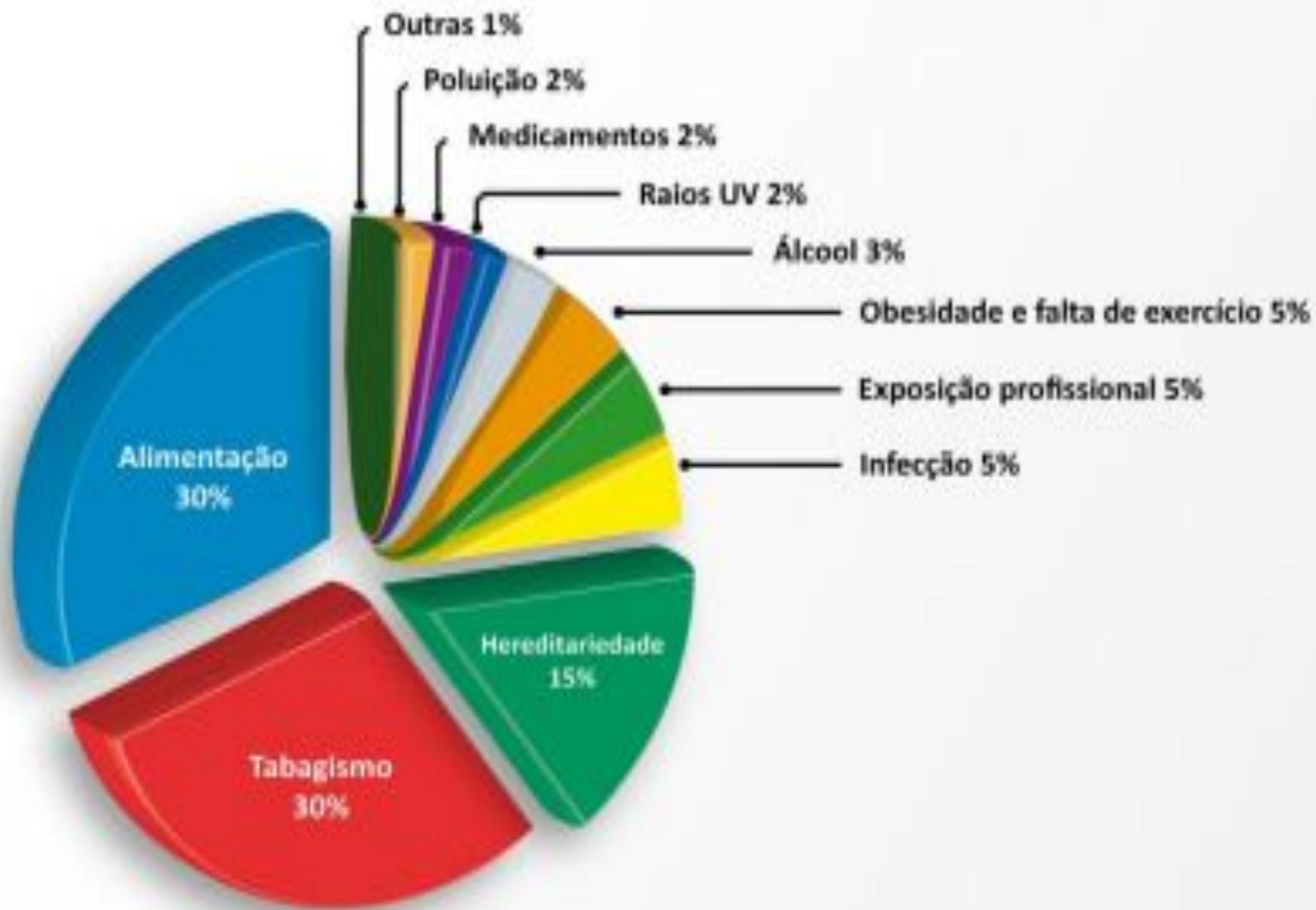
Comumente causa a morte, a menos que o crescimento possa ser controlado.



Tumor benigno



Tumor maligno



CAUSAS DE CÂNCER:

As causas de câncer são variadas, podendo ser externas ou internas ao organismo, estando ambas inter-relacionadas. As **causas externas** relacionam-se **ao meio ambiente** e aos hábitos ou costumes próprios de um ambiente social e cultural. **As causas internas** são, na maioria das vezes, **geneticamente** pré-determinadas, estão ligadas à capacidade do organismo de se defender das agressões externas. Esses fatores causais podem interagir de várias formas, aumentando a probabilidade de transformações malignas nas células normais.

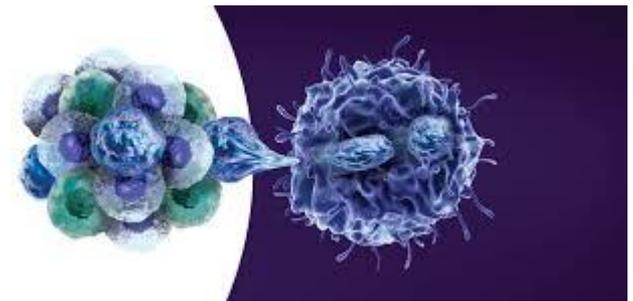
Os eventos básicos da oncogênese são conhecidos em nível molecular. Resultam de agressão ao genoma da célula, com alterações do DNA (mutações) ou expressão anômala de genes normais.

De todos os casos, 80% a 90% dos cânceres estão associados a fatores ambientais. Alguns deles são bem conhecidos: o cigarro pode causar câncer de pulmão, a exposição excessiva ao sol pode causar câncer de pele, e alguns vírus podem causar leucemia.

Outros estão em estudo, como alguns componentes dos alimentos que ingerimos, e muitos são ainda completamente desconhecidos.

O envelhecimento traz mudanças nas células que aumentam a sua suscetibilidade à transformação maligna. Isso, somado ao fato de as células das pessoas idosas terem sido expostas por mais tempo aos diferentes fatores de risco para câncer, explica em parte o porquê de o câncer ser mais freqüente nesses indivíduos. Os fatores de risco ambientais de câncer são denominados cancerígenos ou **carcinógenos**. Esses fatores atuam alterando a estrutura genética (DNA) das células.

Os diferentes tipos de câncer correspondem aos vários tipos de células do corpo. Por exemplo, existem diversos tipos de câncer de pele porque a pele é formada de mais de um tipo de célula. Se o câncer tem início em tecidos epiteliais como pele ou mucosas ele é denominado **carcinoma**. Se começa em tecidos conjuntivos como osso, músculo ou cartilagem é chamado de **sarcoma**.



O surgimento do câncer depende da intensidade e duração da exposição das células aos agentes causadores de câncer. Por exemplo, o risco de uma pessoa desenvolver câncer de pulmão é diretamente proporcional ao número de cigarros fumados por dia e ao número de anos que ela vem fumando.



SURGIMENTO DO CÂNCER:

As células que constituem os animais são formadas por três partes: a **membrana celular**, que é a parte mais externa da célula; o **citoplasma**, que constitui o corpo da célula; e o **núcleo**, que contém os cromossomas que por sua vez são compostos de genes.

Os genes são arquivos que guardam e fornecem instruções para a organização das estruturas, formas e atividades das células no organismo. Toda a informação genética encontra-se inscrita nos genes, numa "memória química" - o ácido desoxirribonucleico (DNA). É através do DNA que os cromossomas passam as informações para o funcionamento da célula.

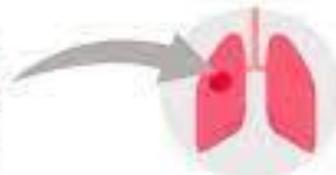
Como surge o câncer?



Multiplicação descontrolada de células alteradas



Acúmulo de células cancerosas



Tumor



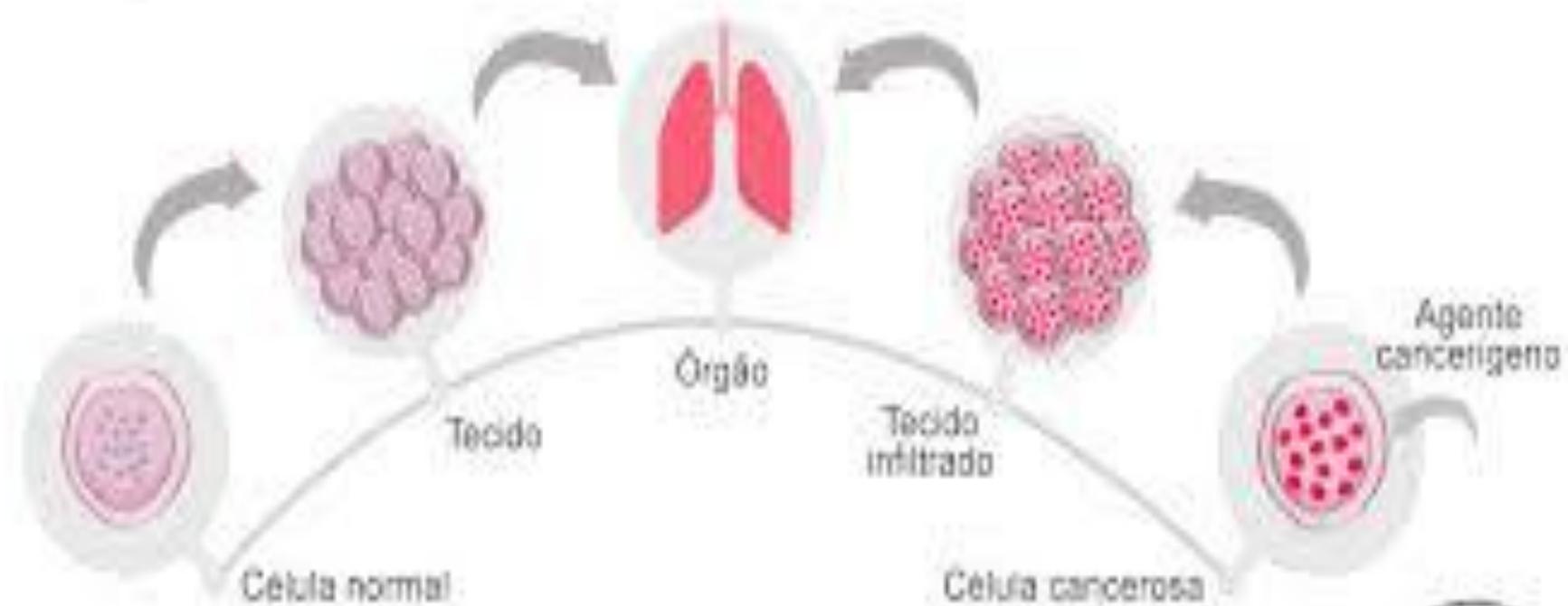
Uma célula normal pode sofrer alterações no DNA dos genes.

As células cujo material genético foi alterado passam a receber **instruções erradas** para as suas atividades.

As alterações podem ocorrer em genes especiais, denominados **protooncogenes**, que a princípio são inativos em células normais.

Quando ativados, os **protooncogenes transformam-se em oncogenes**, responsáveis pela **malignização** das células normais

O que é câncer?



As células alteradas multiplicam-se de maneira descontrolada, mais rapidamente do que as células normais do tecido à sua volta, invadindo-o.

Geralmente, têm capacidade para **formar novos vasos sanguíneos** que as nutriram e manterão as atividades de crescimento descontrolado.

O acúmulo dessas células forma os tumores malignos.

Adquirem a capacidade de se desprender do tumor e de migrar. Invadem inicialmente os tecidos vizinhos, podendo chegar ao interior de um vaso sanguíneo ou linfático e, através desses, disseminar-se, chegando a órgãos distantes do local onde o tumor se iniciou, formando **as metástases.**

A divisão celular, normalmente é controlada por fatores reguladores, capazes de permitir a manutenção da homeostase. No entanto, há circunstâncias especiais em que este controle falha e as células passam a se dividir de forma autônoma.

Esta capacidade de se dividir de forma autônoma, de se libertar dos controles de crescimento, é a principal característica da célula neoplásica (neo = novo; plasis = crescimento, formação celular). (SOUZA)

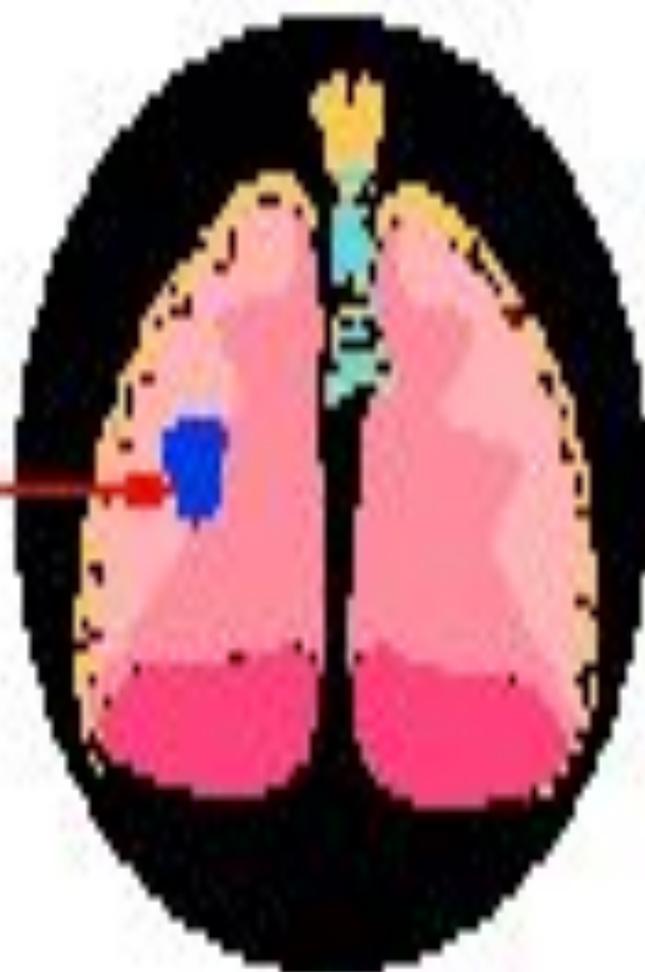
Neoplasia é uma massa anormal de tecido cujo crescimento excede e não está coordenado ao crescimento dos tecidos normais e que persiste mesmo cessada a causa que a provocou." (Rupert Willis- Patologista inglês)



Multiplicação
descontrolada
das células
alteradas



Acúmulo de
células
cancerosas



Tumor

ESTÁGIO DE INICIAÇÃO:

É o primeiro estágio da carcinogênese. Nele as células sofrem o efeito dos agentes cancerígenos ou carcinógenos que provocam modificações em alguns de seus genes. Nesta fase as células se encontram, geneticamente alteradas, porém ainda não é possível detectar um tumor clinicamente.

Encontram-se "preparadas", ou seja, "iniciadas" para a ação de um segundo grupo de agentes que atuará no próximo estágio.



ESTÁGIO DE PROMOÇÃO:

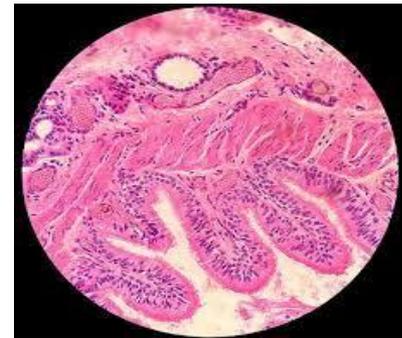
É o segundo estágio da carcinogênese. Nele, as células geneticamente alteradas, ou seja, "iniciadas", sofrem o efeito dos agentes cancerígenos classificados como oncopromotores. A célula iniciada é transformada em célula maligna, de forma lenta e gradual. Para que ocorra essa transformação, é necessário um longo e continuado contato com o agente cancerígeno promotor.

A suspensão do contato com agentes promotores muitas vezes interrompe o processo nesse estágio. Alguns componentes da alimentação e a exposição excessiva e prolongada a hormônios são exemplos de fatores que promovem a transformação de células iniciadas em malignas.

ESTÁGIO DE PROGRESSÃO:

É o terceiro e último estágio e se caracteriza pela multiplicação descontrolada e irreversível das células alteradas. Nesse estágio o câncer já está instalado, evoluindo até o surgimento das primeiras manifestações clínicas da doença.

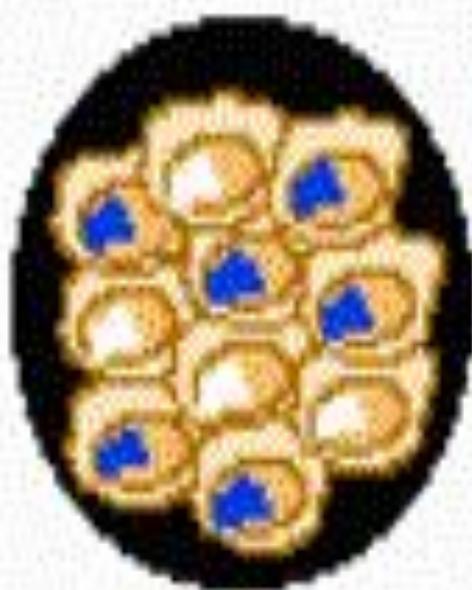
Os fatores que promovem a iniciação ou progressão da carcinogênese são chamados agentes oncoaceleradores ou carcinógenos. O fumo é um agente carcinógeno completo, pois possui componentes que atuam nos três estágios da carcinogênese.”



1. Célula cancerosa

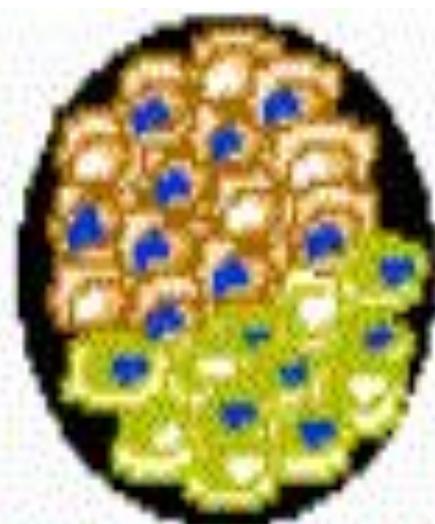


2. Tecido alterado



Tumor

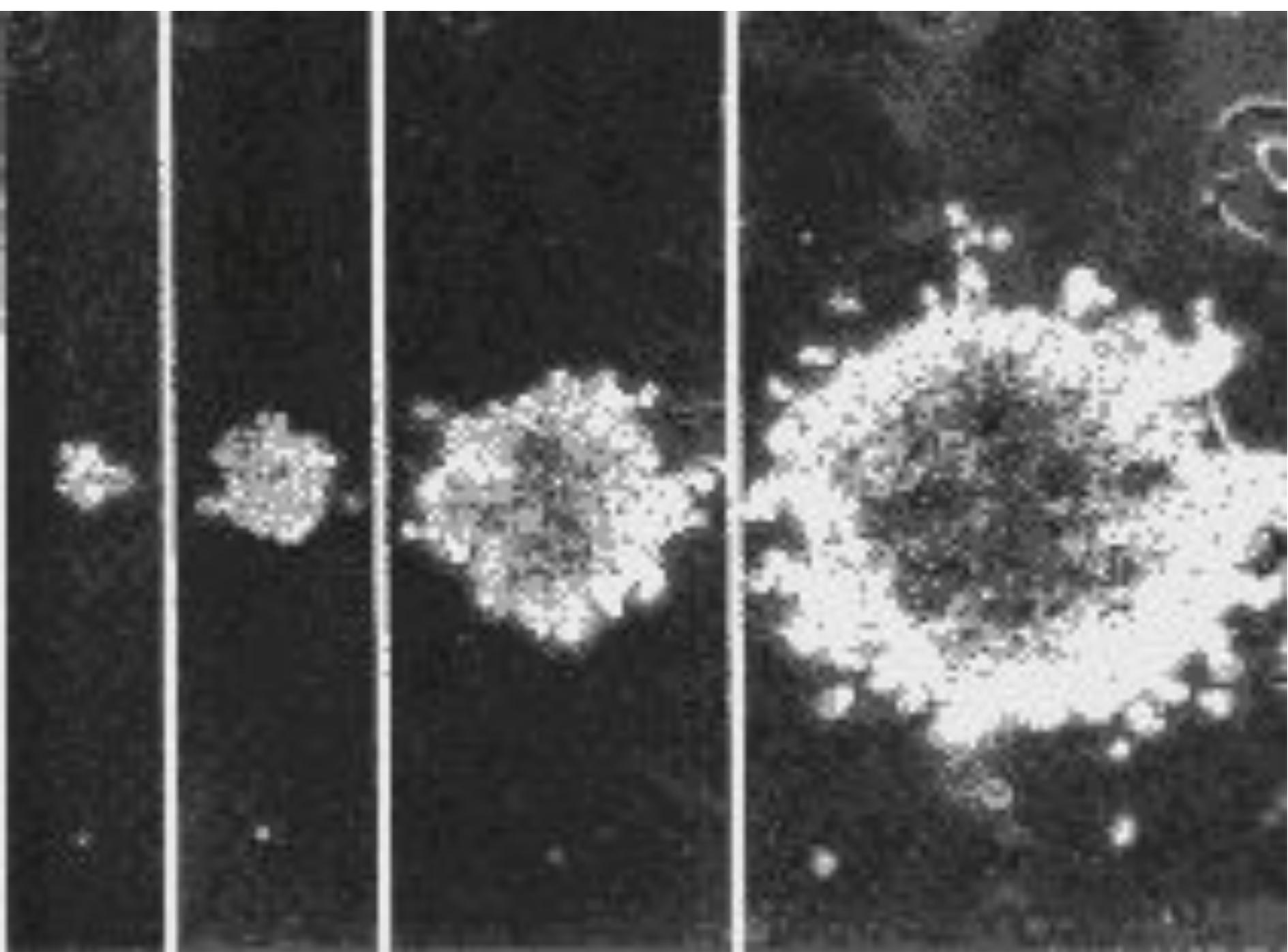
3.



Invadem tecido vizinho



Desprendem-se
Metástase



Defesa do Organismo:

O sistema imunológico desempenha um importante papel nesse mecanismo de defesa. Ele é constituído por um sistema de células distribuídas numa rede complexa de órgãos, como o fígado, o baço, os gânglios linfáticos, o timo e a medula óssea, e circulando na corrente sanguínea.

Esses órgãos são denominados órgãos linfóides e estão relacionados com o crescimento, o desenvolvimento e a distribuição das células especializadas na defesa do corpo contra os ataques de "invasores estranhos".

Dentre essas células, os linfócitos desempenham um papel muito importante nas atividades do sistema imune, relacionadas às defesas no processo de carcinogênese.

Cabe aos linfócitos a atividade de atacar as células do corpo infectadas por vírus oncogênicos (capazes de causar câncer) ou as células em transformação maligna, bem como de secretar substâncias chamadas de linfocinas.

As linfocinas regulam o crescimento e o amadurecimento de outras células e do próprio sistema imune. Acredita-se que distúrbios em sua produção ou em suas estruturas sejam causas de doenças, principalmente do câncer.



Muito
Obrigada