

A close-up photograph of a medical professional, likely a doctor, wearing a white lab coat and a blue surgical mask. The doctor is holding a small glass vial in their right hand and a syringe in their left hand, drawing liquid from the vial into the syringe. The background is blurred, showing what appears to be a clinical setting with blue lights. The text "TESTES E PROTOCOLO para COVID19" is overlaid on the image in a white, bold, sans-serif font with a black outline.

TESTES E PROTOCOLO para COVID19



CORONAVIRUS

Devo fazer o teste?

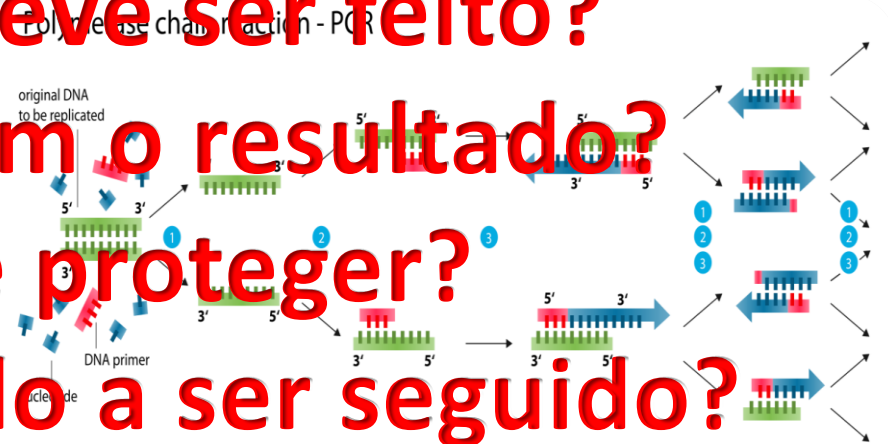
Para que serve o teste?

Qual teste deve ser feito?

O que faço com o resultado?

Como me proteger?

Qual o protocolo a ser seguido?





Para esclarecermos essas perguntas, vamos fazer uma breve apresentação do que é um teste para que todos tenham o entendimento básico a fim de entender sobre o assunto.

Com relação a qualquer exame laboratorial, o exame ou o teste, ele deve ser feito com uma finalidade: diagnóstico ou epidemiológico.

Isso quer dizer, fazemos um exame ou um teste para que, com o resultado obtido, possa se fazer um procedimento correto com o paciente.

Ou fazemos os testes para fazermos o mapeamento da patologia.

EU TENHO ANTICORPO? EU ESTOU PREVENIDO?

COMO SEMPRE – NOSSA RESPOSTA É DEPENDER!

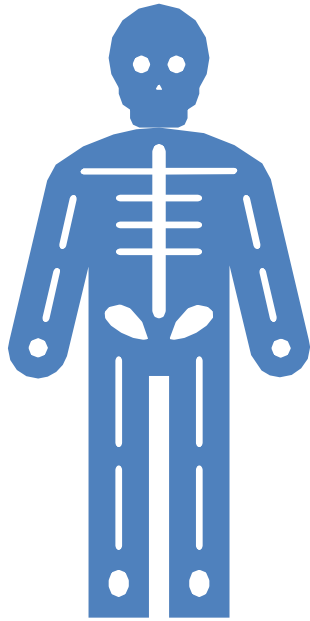
Vamos entender o que é **TER ANTICORPO** e como isso acontece...

Nosso organismo é sábio.

Em nosso sistema hematológico, ou seja, nosso **sangue**, temos todos os componentes responsáveis pela **nossa vida**.



Como acontecem as reações em nosso organismo?



Tudo acontece através de nosso sistema sanguíneo.

Cada componente do sangue tem uma função.

Sangue total

Componentes

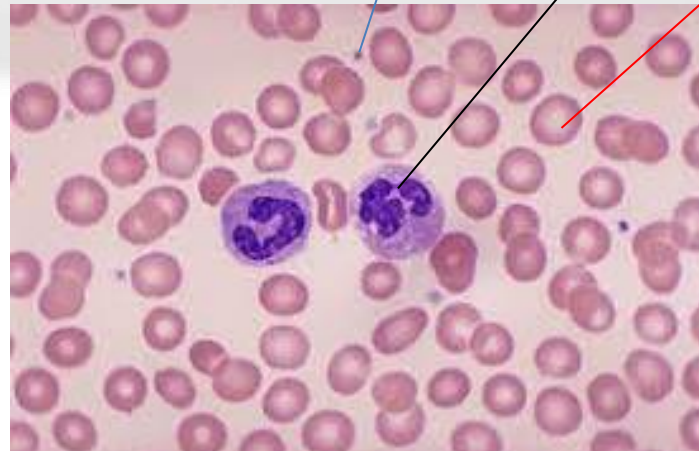


PLASMA

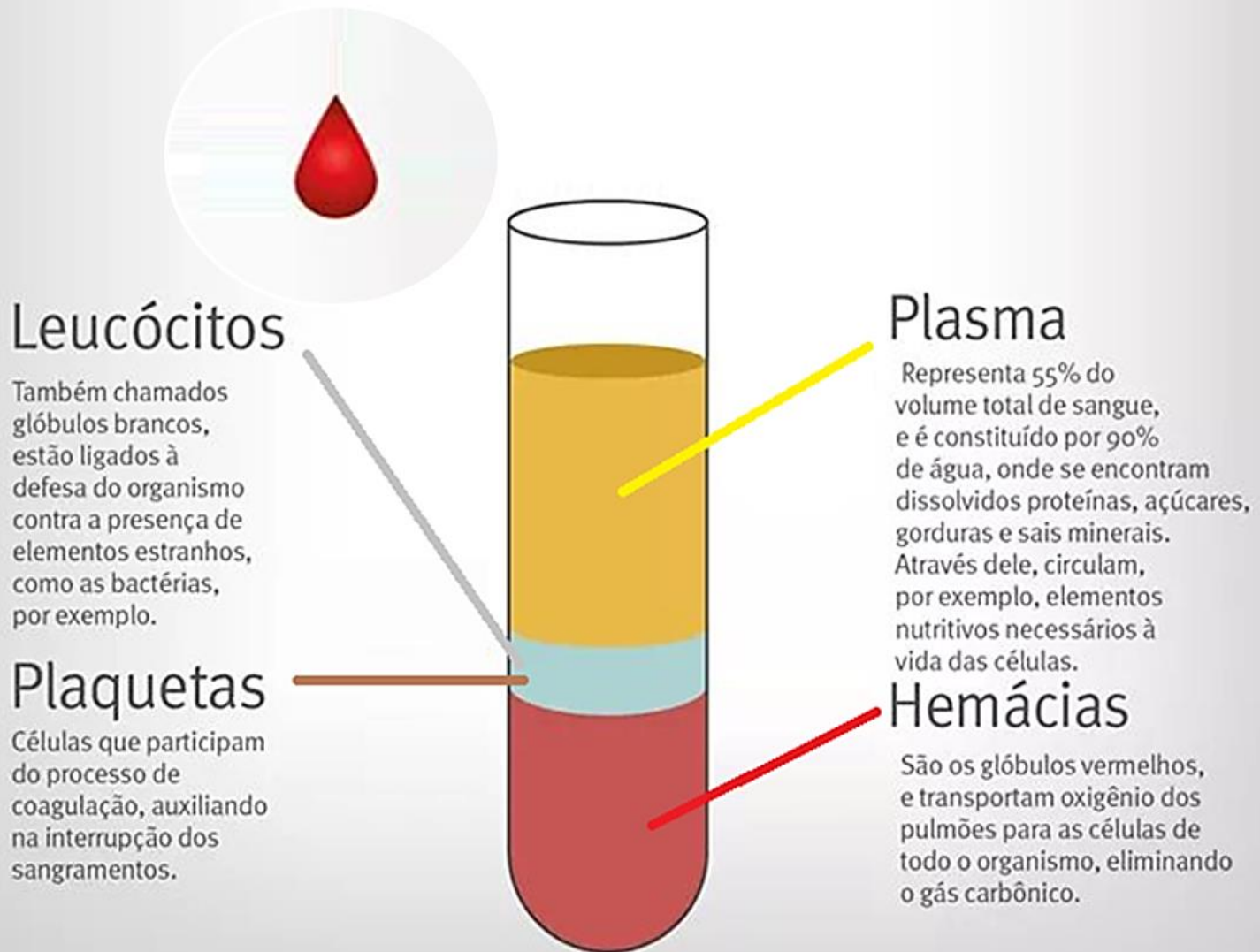
PLAQUETAS

LEUCÓCITOS

HEMÁCIAS



COMPONENTES DO SANGUE



HEMÁCIAS

Funções:

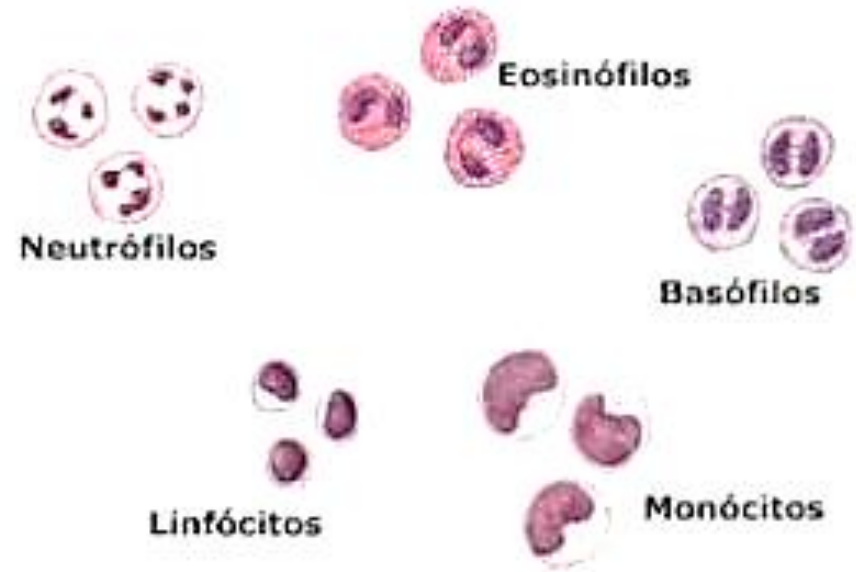
- Realizar a respiração celular.
- Transportar oxigênio até os diversos tecidos do corpo.
- Transportar parte do gás carbônico através da hemoglobina (um dos principais componentes das hemácias).



LEUCÓCITOS

Funções:

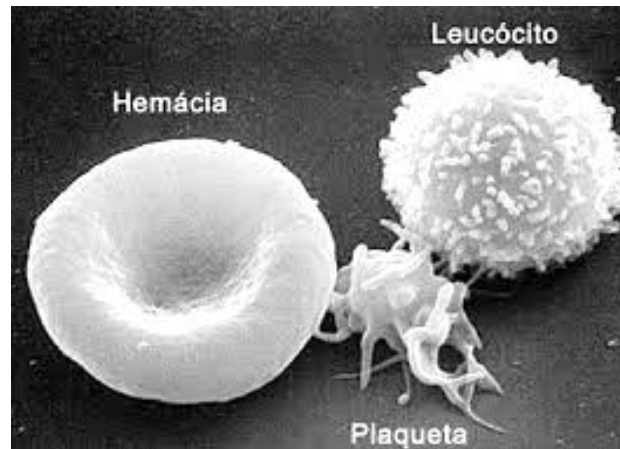
- São responsáveis pela **proteção do organismo (função imunológica)**.
Combatem microrganismos (vírus, bactéria, parasitas) causadores de doenças e qualquer substância **estranha** que penetre no corpo humano (exemplo: proteínas que não são estranhas ao organismo).
- Fazem a limpeza do organismo, através da destruição de células mortas ou restos de tecidos.



PLAQUETAS

Funções:

- São responsáveis pela coagulação do sangue. Ou seja, são fundamentais no processo de hemostasia (mecanismo do corpo para conter uma hemorragia).



PLASMA

Funções:

- Realizam o transporte de hemácias, plaquetas, leucócitos, anticorpos, vitaminas, hormônios, gases, proteínas e sais.
- Possuem função reguladora, pois permitem as células efetuarem a eliminação de substâncias geradas no processo metabólico. Neste sentido, possibilitam também o recebimento dos nutrientes fundamentais para o funcionamento celular.
- Atuam como reserva de água do corpo.

LEUCÓCITOS

São os responsáveis pela nossa proteção.

São os soldadinhos de nosso corpo.

Tudo o que for “diferente” de nosso organismo, QUALQUER CORPO ESTRANHO, os leucócitos **“atacam”**.

A todos esses agentes de “ataque” ou seja, vírus, bactéria, parasita, gravetos, espinhos, etc...damos o nome de **ANTÍGENO**.

A esses “soldadinhos” damos o nome de **ANTICORPO**.

Ou seja eles são ANTI O CORPO ESTRANHO.

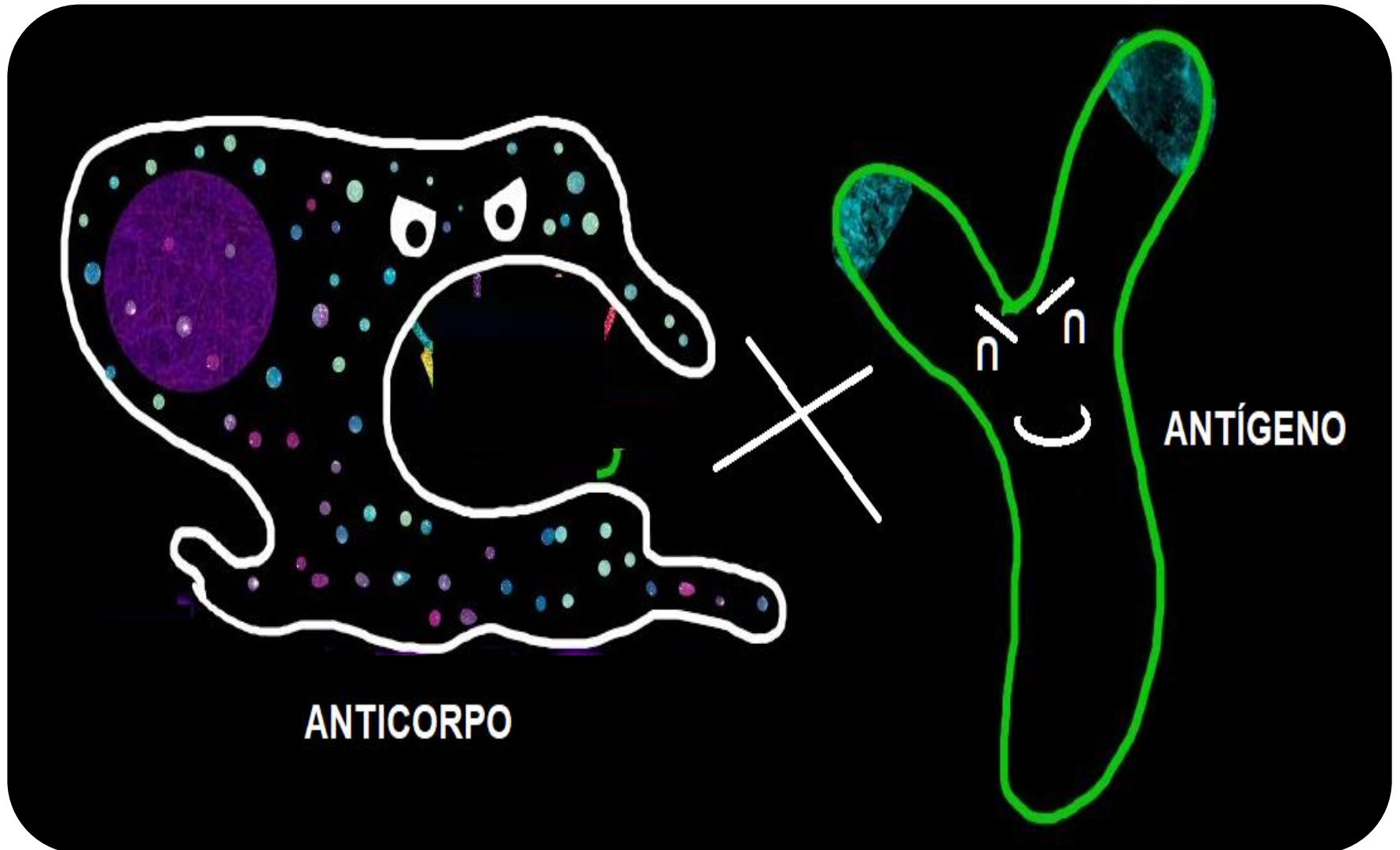
Muito importante: Os soldadinhos são altamente ESPECÍFICOS.

PARA CADA ANTÍGENO, É FORMADO UM ANTICORPO ESPECÍFICO.



Os soldadinhos são altamente ESPECÍFICOS.

SE NÃO FOREM ESPECÍFICOS, NÃO CONSEGUEM NOS PROTEGER



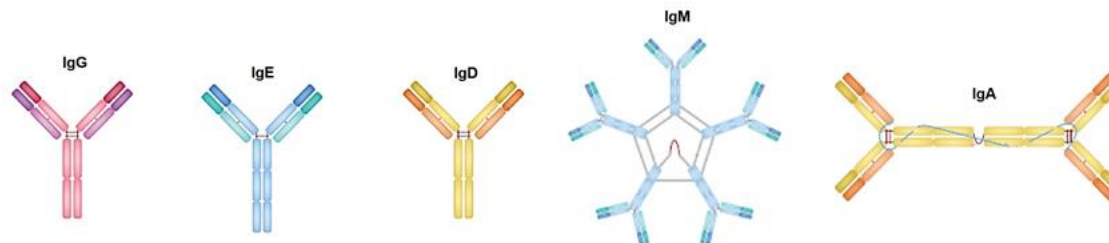
Resumindo – Anticorpo é proteção. São moléculas que atuam na defesa do organismo e são produzidos pelos plasmócitos, células formadas a partir da diferenciação dos **linfócitos**.

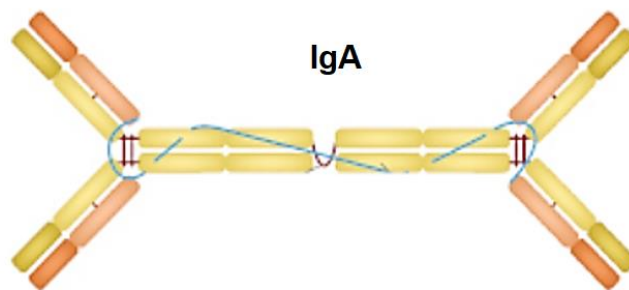
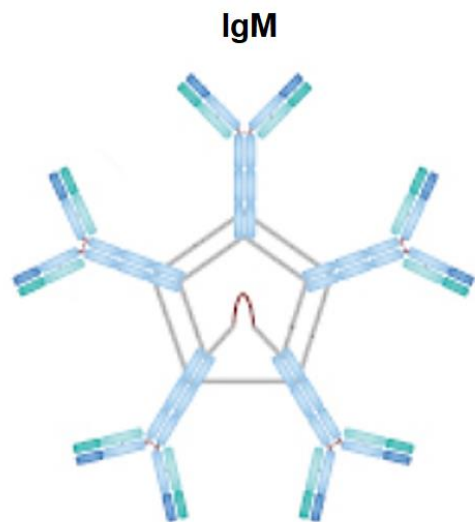
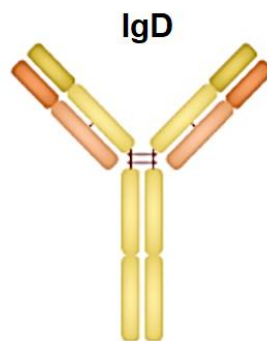
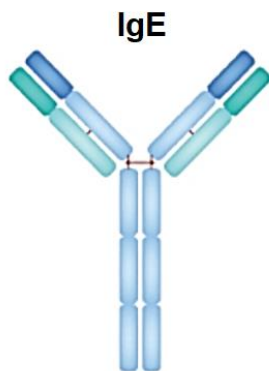
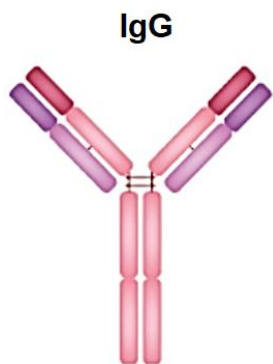
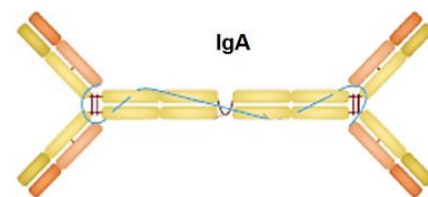
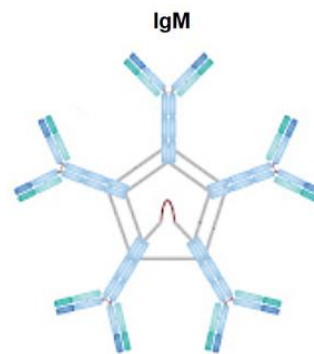
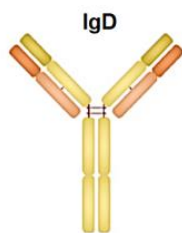
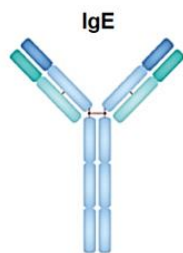
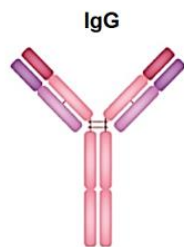
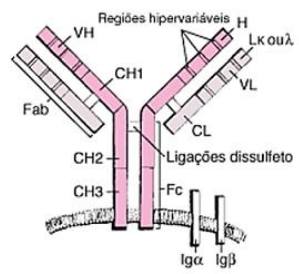
Anticorpos, também são chamados de **imunoglobulinas (Ig)**.

Chamamos de **sistema imunológico** ao conjunto de elementos responsável pela defesa do nosso organismo e que produzem os anticorpos.

As células do sistema imunológico são extremamente organizadas, tendo cada uma sua função específica. Se o organismo entrar em contato com qualquer agente não reconhecido pelo organismo, ele desenvolverá **reações especiais** e se transformam em ANTICORPOS com a finalidade de combater esse agente “agressor”.

Diferenciamos cinco classes de anticorpos: **IgM, IgG, IgA, IgD e IgE**.





Imunoglobulina M (IgM)	Encontrada principalmente no sangue e no fluido linfático. É o primeiro anticorpo a ser produzido pelo organismo para combater uma nova infecção e decai no decorrer da infecção.
Imunoglobulina G (IgG)	É o tipo mais abundante de anticorpo, é encontrada em todos os fluidos corporais e protege contra infecções bacterianas e virais. Aparece ao longo da infecção e perdura pós cura.
Imunoglobulina E (IgE)	Está associada principalmente a reações alérgicas (quando o sistema imunológico reage excessivamente a antígenos ambientais, como pólen ou pelos de animais). É encontrado nos pulmões, pele e membranas mucosas.
Imunoglobulina A (IgA)	É encontrada em altas concentrações nas membranas mucosas, particularmente as que revestem as vias respiratórias e o trato gastrointestinal, bem como na saliva e nas lágrimas.
Imunoglobulina D (IgD)	Existe em pequenas quantidades no sangue, é o anticorpo menos compreendido.

Pesquisa da infecção através dos anticorpos IgG e IgM

Essa aplicação da sorologia é tradicionalmente utilizada para diagnosticar patologias, logo nos estágios iniciais.

Dessa forma, o médico consegue indicar o tratamento mais adequado, aumentando as chances de cura e amenizar os sintomas.

Além de ser uma maneira indireta de atuar no combate do contágio.

A análise do soro é feita a partir de uma amostra de sangue do paciente.

Quando ocorre uma infecção, os primeiros anticorpos produzidos são as IgM que vão diminuindo à medida que a infecção é controlada, dando lugar às IgG, que permanecem para o resto da vida.

**IgM positivo e
IgG negativo**

Indica infecção recente.

**IgM negativo e
IgG positivo**

Indica que o paciente já teve a doença há muito tempo, curou-se e hoje encontra-se imunizada, sem risco de tê-la novamente.

**IgM negativo e
IgG negativo**

Sugere que o paciente não está doente e não tem imunidade contra a infecção, podendo contrai-la caso seja exposto.

PODE ESTAR COM O AGENTE

O fato de dar resultado negativo tanto para IgG quanto para IgM não quer dizer que o paciente não esteja com a patologia ou com o agente, pois existe um tempo onde, mesmo infectado, o organismo ainda não teve tempo de fabricar os anticorpos ao que chamamos de “janela imunológica”.

Não há uma concentração “normal” de anticorpo, já que as pessoas os produzem em quantidades diferentes.

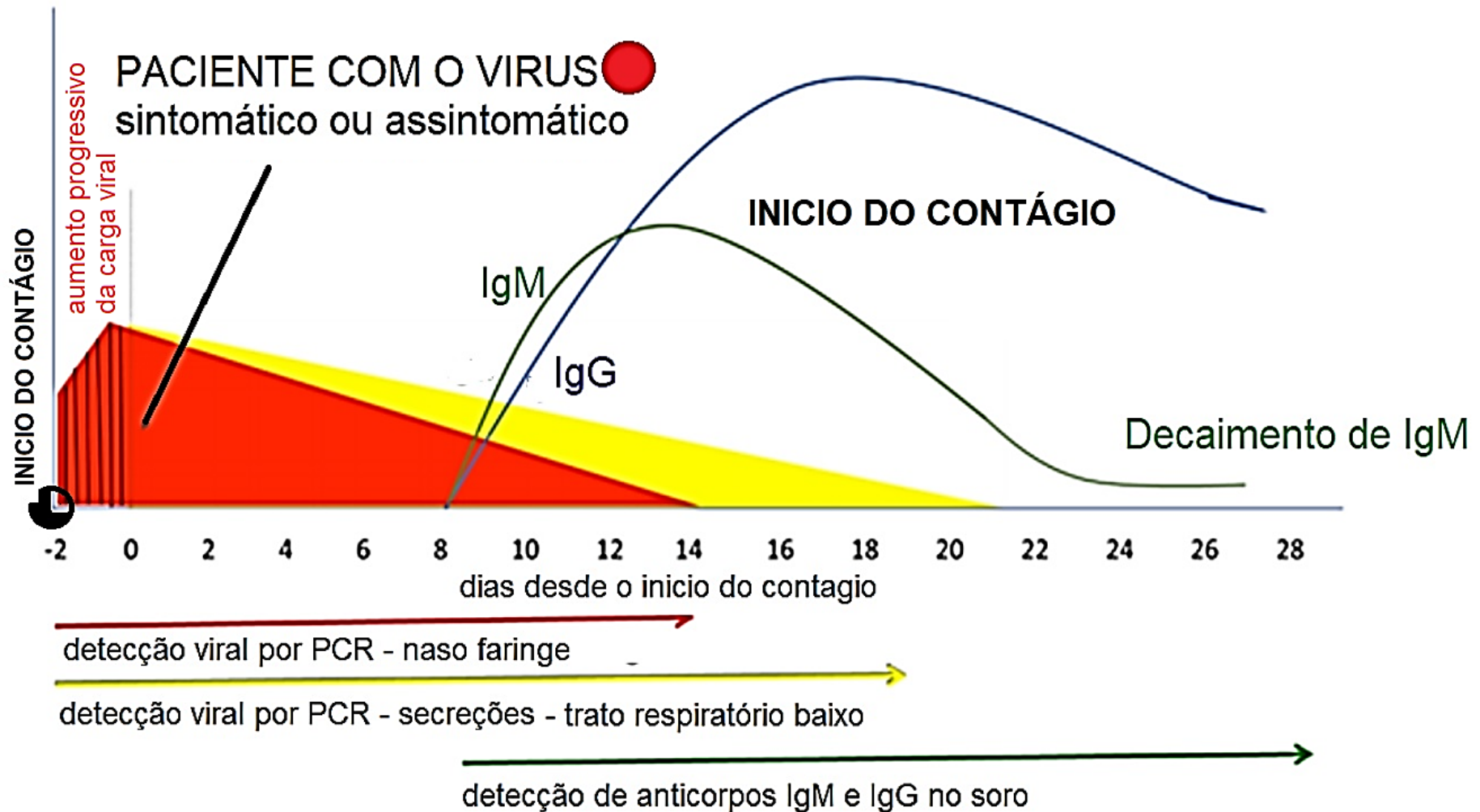
Pacientes com o sistema imunológico debilitado podem não ser capazes de responder normalmente, produzindo menos anticorpos ou respondendo mais devagar à exposição antigênica.

O significado detalhado de um resultado de exame de anticorpos depende dos sintomas do paciente e das circunstâncias específicas que levaram à realização do teste.

Resumindo:

Que teste deve ser feito?

Depende do motivo do teste e da fase em que o paciente se encontra



OUTRO FATOR IMPORTANTÍSSIMO QUANDO VAMOS FAZER UM TESTE:

A especificidade do teste.

É preciso saber, além do que o teste está detectando (IgG ou IgM), se aquele teste é bastante sensível e específico ou seja, se o resultado pode ser falso positivo ou falso negativo e, para isso, temos o que chamamos de **Valor preditivo do teste**.

A avaliação um exame laboratorial, quer para diagnóstico, quer para fins epidemiológicos, tem que estar rigorosamente pautada em seu VPP e VPN.

Valor preditivo positivo (VPP): É a probabilidade de um indivíduo avaliado e com resultado **positivo** ser realmente doente.

Valor preditivo negativo (VPN): É a probabilidade de um indivíduo avaliado e com resultado **negativo** ser realmente normal.

Existe uma infinidade de testes no mercado com uma gama imensa de metodologias diferentes, o que confere a cada um uma determinada especificidade. Existe metodologias e formulas simples para saber essa especificidade. Pode ter mais informações no link - <http://cmqv.org/eficacia-eficiencia-e-finalidade-de-um-exame-laboratorial/>

Para os testes de COVID19, esses testes estão sendo realizados pela SBAC e SBPC em conjunto com laboratórios – Mais detalhes podem ser vistos no link - **Programa de avaliação de kits de diagnóstico para SARS-CoV2** - <http://cmqv.org/programa-de-avaliacao-de-kits-de-diagnostico-para-sars-cov2/>

Voltando ao nosso foco: os testes para COVID19

- No mercado existe, atualmente, uma gama imensa de testes para COVID19.
- Testes que determinam a presença de IgG e IGM, testes que detectam o vírus e testes que fazem a identificação da presença do vírus.
- Para saber se é interessante fazer o teste, primeiro precisa saber se o teste é bom. Pergunte o nome do teste, fabricante, metodologia e verifique sua validação.
- Depois, precisa saber se quer ver anticorpo ou se quer ver se tem o vírus.
- Também é necessário saber o que vai ser feito ao receber o resultado.
- A esse conjunto de procedimentos damos o nome de **PROTOCOLO**.
- Exames imunológicos podem ser mais ou menos rápidos e os exames para confirmar a presença do vírus, a metodologia é por PCR. É um **Método Molecular RT-PCR que utiliza um Primer** é mais eficiente tem uma alta resolução, porém é mais demorado e só pode ser feito apenas em laboratórios.
- Seguir um **PROTOCOLO** é importantíssimo.
- Consulte seu médico, o infectologista, o farmacêutico de sua confiança e conheça o protocolo que ele preconiza e com o pós teste.
- Não adianta fazer apenas o teste sem ter uma correta interpretação e um correto direcionamento.

É importante saber:

A confirmação etiológica da infecção pelo vírus COVID-19 (SARS-CoV-2) só pode ser feita através de testes de laboratório. Em geral, os estudos atualmente

disponíveis para o COVID-19 podem ser classificados em dois grupos:

- O primeiro grupo (testes virológicos) inclui aqueles que podem detectar presença de componentes virais (material genético ou antígenos). Esses testes permitem confirmar o diagnóstico de pacientes com sintomas compatíveis com COVID-19, detectar infecções em uma população com alto risco de infecção (por exemplo, profissionais de saúde) ou gravidade (hipertensão, diabetes, obesidade, cardiovascular, história respiratória imunossupressão, câncer, etc.) e avaliar se um indivíduo se recuperou do COVID-19 ainda pode ser infeccioso.
- O segundo grupo de testes (sorológico) detecta os anticorpos (IgM ou IgG) gerados como parte da resposta imune do indivíduo contra o vírus SARS-CoV-2, ou seja, eles relatam um contato anterior ou em andamento. A imunidade (proteção) conferida pelos anticorpos ainda está sob investigação. Quando houver evidência suficiente disponível, testes sorológicos juntamente com a detecção direta de vírus, seria uma ferramenta essencial no desenvolvimento de estratégias para relaxar as atuais medidas de saúde pública.

O protocolo correto e a interpretação adequada dos resultados obtidos em qualquer tipo de teste deve ser elaborado cuidadosamente levando em consideração a dinâmica da infecção (quando uma amostra e a qualidade dessa amostra) e o objetivo para o qual uma amostra é coletada (diagnóstico, soroprevalência, etc.).

Tudo deve seguir um **protocolo** e esse protocolo **DEPEND**E do objetivo da realização do teste:

PROTOCOLO CO19 1 - Para individuo assintomáticos (procedimento preventivo Para trabalhadores, empresas, profissionais de EAS e de risco com orientação, isolamento e acompanhamento).

PROTOCOLO CO19 2 - Para individuo assintomático pós contato com paciente COVID19 positivo (procedimento preventivo com orientação de isolamento e acompanhamento).

PROTOCOLO CO19 3 – Para paciente sintomático sem contato com paciente COVID19 positivo (procedimento preventivo com orientação de isolamento acompanhamento).

PROTOCOLO CO19 4 – Para paciente sintomático pós contato com caso positivo COVID-19. (procedimento preventivo com orientação de isolamento e acompanhamento).

*Nossa equipe está à disposição para auxiliar na montagem e na realização do **PROTOCOLO COVID19**: Escolha dos testes de acordo com a finalidade, avaliação dos kits a serem utilizados, realização dos testes, padronização das ações preventivas e corretivas, gestão de procedimentos, análise de resultados, análise de riscos, interpretação dos resultados e emissão de laudos.*

Dra. Célia Wada

CRF-SP 7043

cmqv@cmqv.org

11-99181 1259

