

Precisão Clínica na Prova Tuberculínica (PT)

Diretrizes Técnicas e Protocolos 2024 para o Diagnóstico da Infecção Latente da Tuberculose (ILTb)

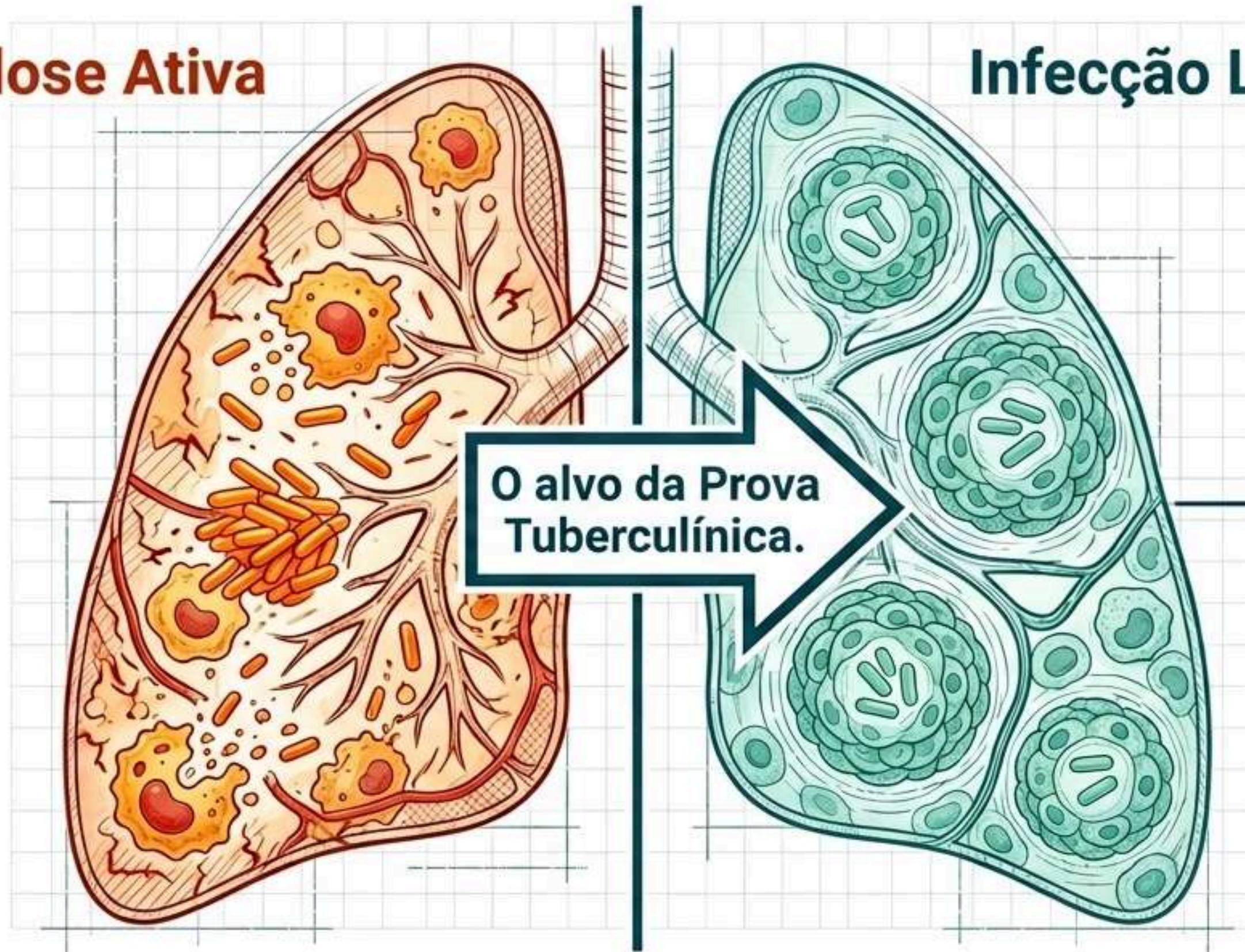
Cristina Bettin Waechter

Capacitação para Profissionais de Enfermagem | Rio Grande do Sul

A Diferença entre “Ativa” e “Latente”

Tuberculose Ativa

Infecção Latente (ILTB)



Cerca de 90% dos infectados pelo *Mycobacterium tuberculosis* resistem ao adoecimento, desenvolvendo imunidade parcial. Os bacilos ficam encapsulados em estado latente.

A PT não diagnostica a doença ativa; ela mapeia a infecção latente para intervenção preventiva estruturada.

O Contexto Clínico: O Paradigma do Iceberg

Tuberculose Ativa (A Ponta Visível)

Estado do Bacilo: Multiplicação ativa, destruição de macrófagos.



Sintomatologia: Presença de sintomas clínicos (tosse, febre, emagrecimento).



Transmissibilidade: Alta (bacilífero).



Foco Clínico: Tratar a doença e investigar contatos.



Infecção Latente - ILTB (A Base Oculta)

Estado do Bacilo: Viável, porém encapsulado em focos quiescentes (imunidade parcial).



Sintomatologia: Assintomático (ausência de sinais clínicos e radiologia normal).



Transmissibilidade: Não transmissível.



Foco Clínico: Identificar via PT e prevenir o adoecimento futuro (TPT).

Alvos Estratégicos: Quem Devemos Testar?

1. Rastreio de Contatos (Ação Epidemiológica)

- ✓ - Crianças (< 10 anos) contatos de casos de TB ativa (independentemente do status vacinal BCG).
- ✓ - Adolescentes (≥ 10 anos) e adultos contatos de TB ativa.

2. Rastreio por Imunossupressão ou Condição Clínica

- ✓ - Pessoas Vivendo com HIV (PVHIV)
Atenção: CD4 < 350 cels/mm³ dispensa PT, tratando-se ILTB após afastar TB ativa.
- ✓ - Uso contínuo de imunossupressores, imunobiológicos (Inibidores de TNF- α) ou corticosteroides.
- ✓ - Candidatos a transplante de órgãos ou células-tronco.
- ✓ - Condições metabólicas de risco (Silicose, falência renal em diálise, neoplasias).

Alvos Estratégicos: Quem não devemos testar?

- ❌ Casos com TB ativa não descartada ou TB ativa confirmada;
- ❌ Recém-nascidos coabitante de caso índice bacilífero;
- ❌ Histórico de alergias graves;
- ❌ Infecções virais agudas como sarampo ou catapora;
- ❌ Gestantes: aguardar fim da gestação para avaliação e TPT, com exceção de PVHA, que se for contato deve descartar a tuberculose ativa com RX e avaliação clínica, iniciando a TPT a partir do 2º trimestre

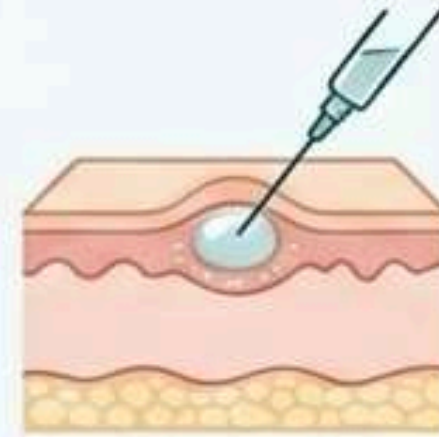
O Antígeno e a Resposta: Fundamentos do PPD

1. O Produto (PPD RT-23)



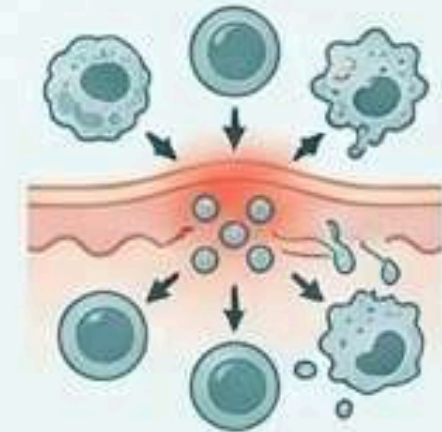
Derivado Proteico Purificado (cepas de *M. tuberculosis*), diluído em Tween 80 para evitar aderência ao frasco. Dose exata: 0,1 ml.

2. O Estímulo



Inoculação intradérmica expõe o organismo às proteínas do bacilo.

3. A Reação (Hipersensibilidade Tardia)



Ativação de linfócitos T de memória (predomínio CD4).
Ocorre exsudação de fluidos e acúmulo celular na derme.

O Resultado: Formação clínica de eritema e enduração (o marcador físico da infecção prévia), com pico de resposta clínica entre 48 a 72 horas.

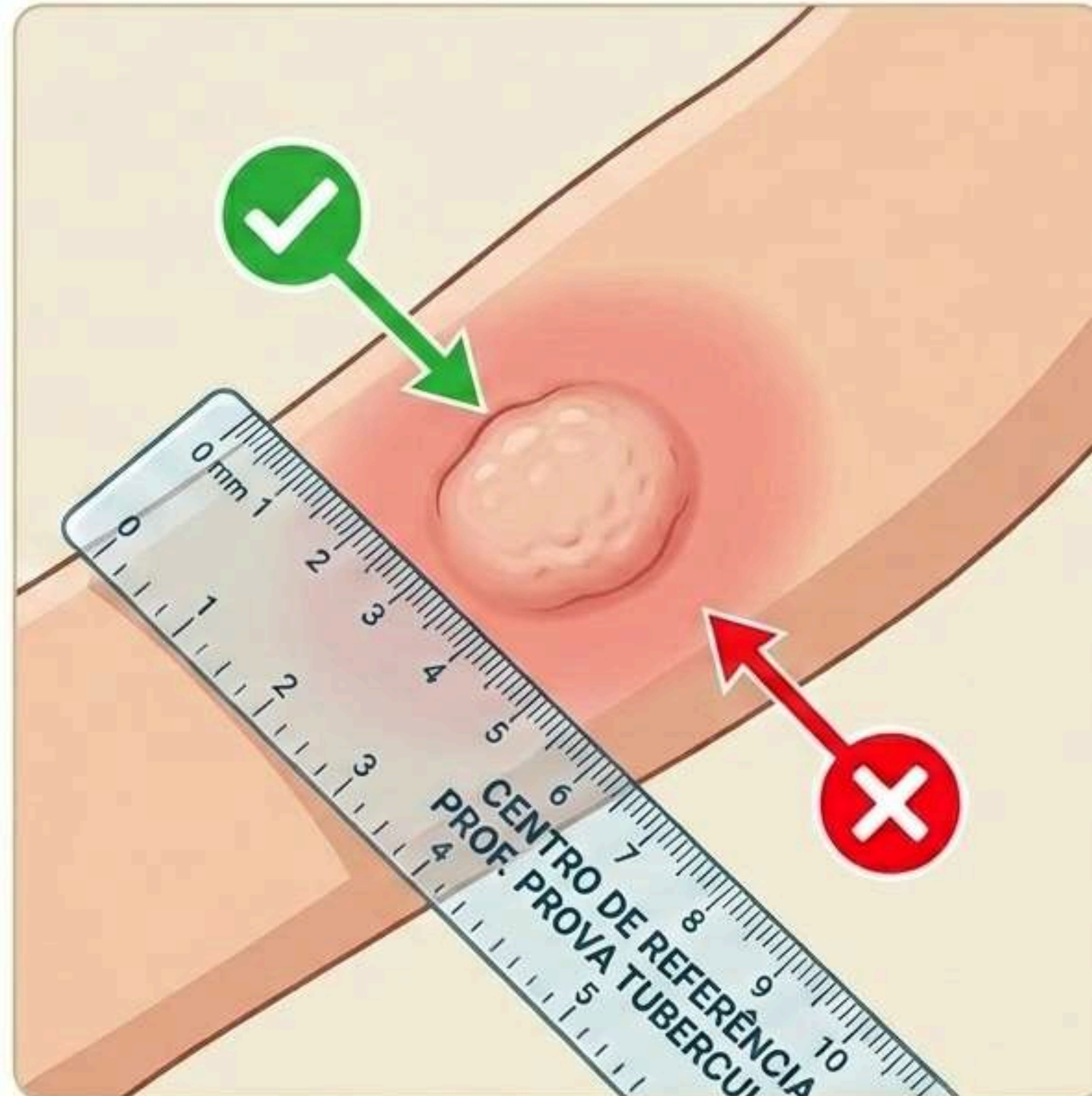
Leitura

Tempo Ideal:

- ✓ Realizar a leitura entre **48h e 72h** após a aplicação (ideal), podendo ser em até 96h

A Técnica:

- ✓ Palpe suavemente para delimitar as bordas firmes.
- ✓ Posicione a régua transversalmente ao eixo do braço.



O Que Medir:

- ✓ Apenas o maior diâmetro transverso da **ENDURAÇÃO**.

O Que Ignorar:

- ✗ Não medir o eritema (vermelhidão).
- ✗ Não risque o braço com caneta.

O Registro:

- ✓ Anote **exatamente em milímetros** (ex: se não houver enduração, registre '0 mm', nunca 'negativo').

A Técnica de Ouro: Aplicação Intradérmica

1. O Preparo

0,1 ml

Aspirar exatamente 0,1 ml da solução. Utilizar o terço médio da face anterior do antebraço esquerdo.



2. O Ângulo

5 a 15°

Inserir a agulha paralelamente à pele, num ângulo de 5 a 15 graus. O bisel deve estar voltado para cima e visível sob a pele.



3. A Pápula

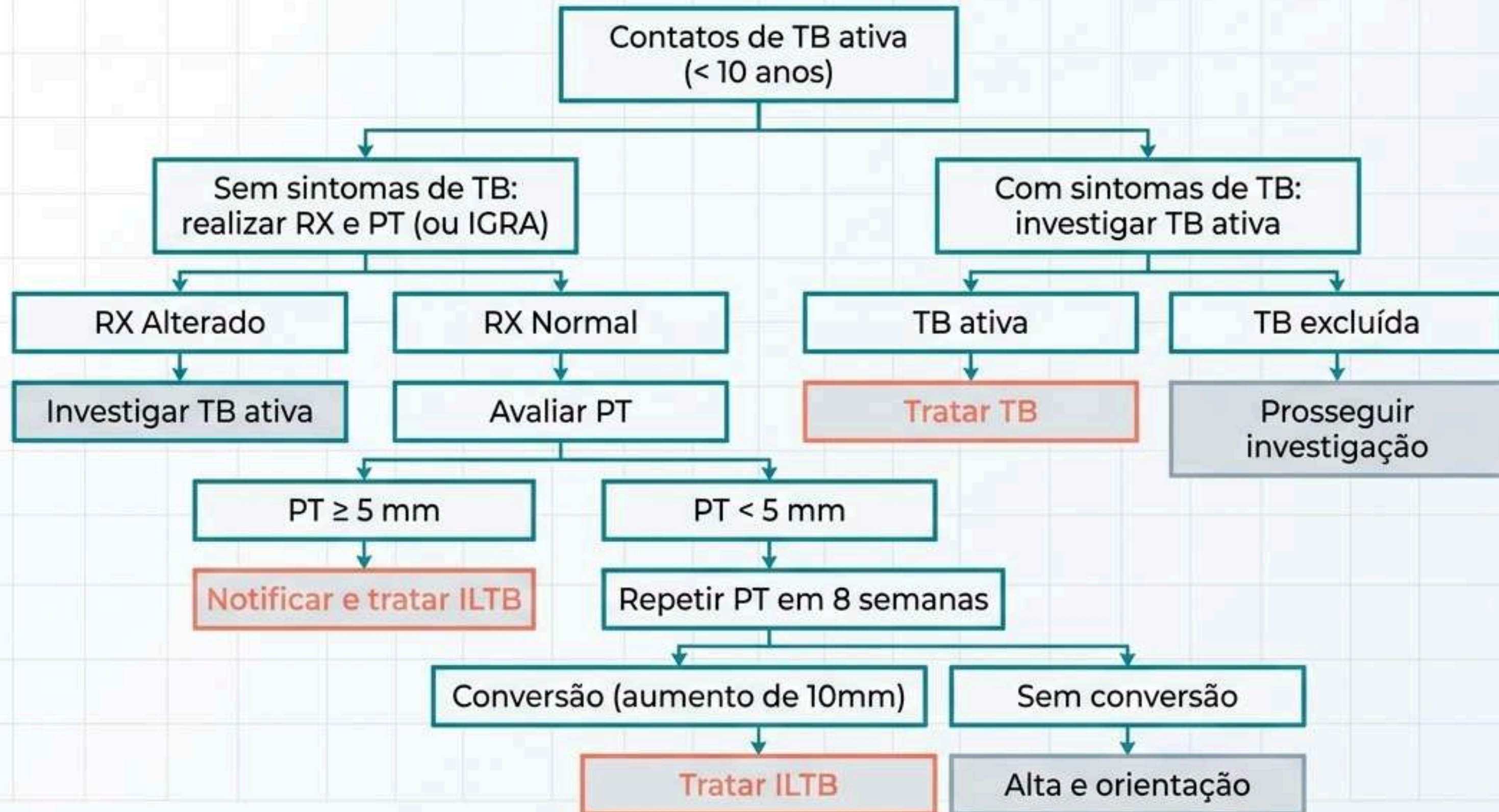
7 a 8 mm

Injetar lentamente para formar uma pápula imediata de 7 a 8 mm. Ela terá um aspecto pálido e pontilhado, como "casca de laranja".

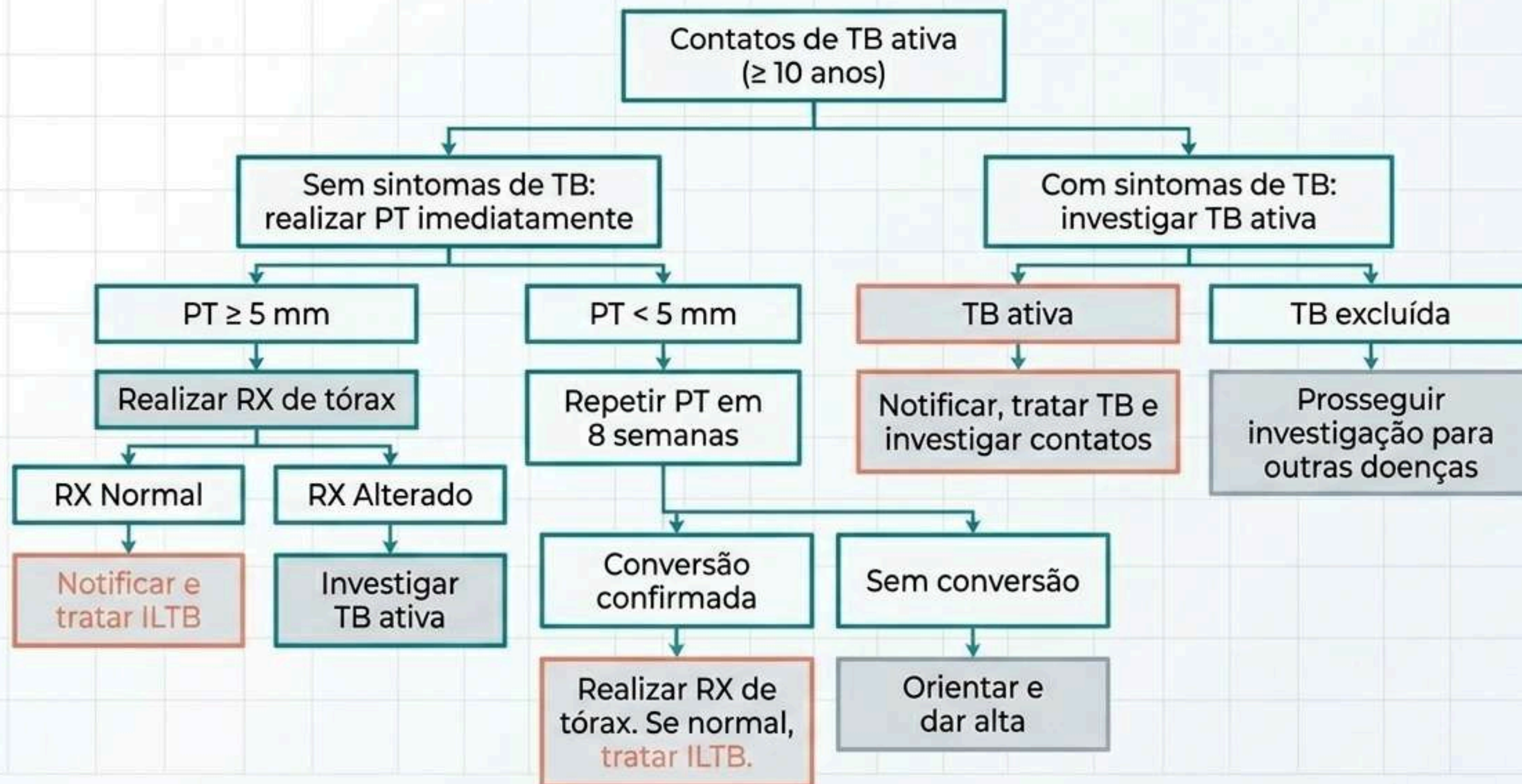


Atenção: Se houver vazamento ou a pápula não se formar corretamente, repita a aplicação 2 dedos acima/abaixo ou no braço direito.

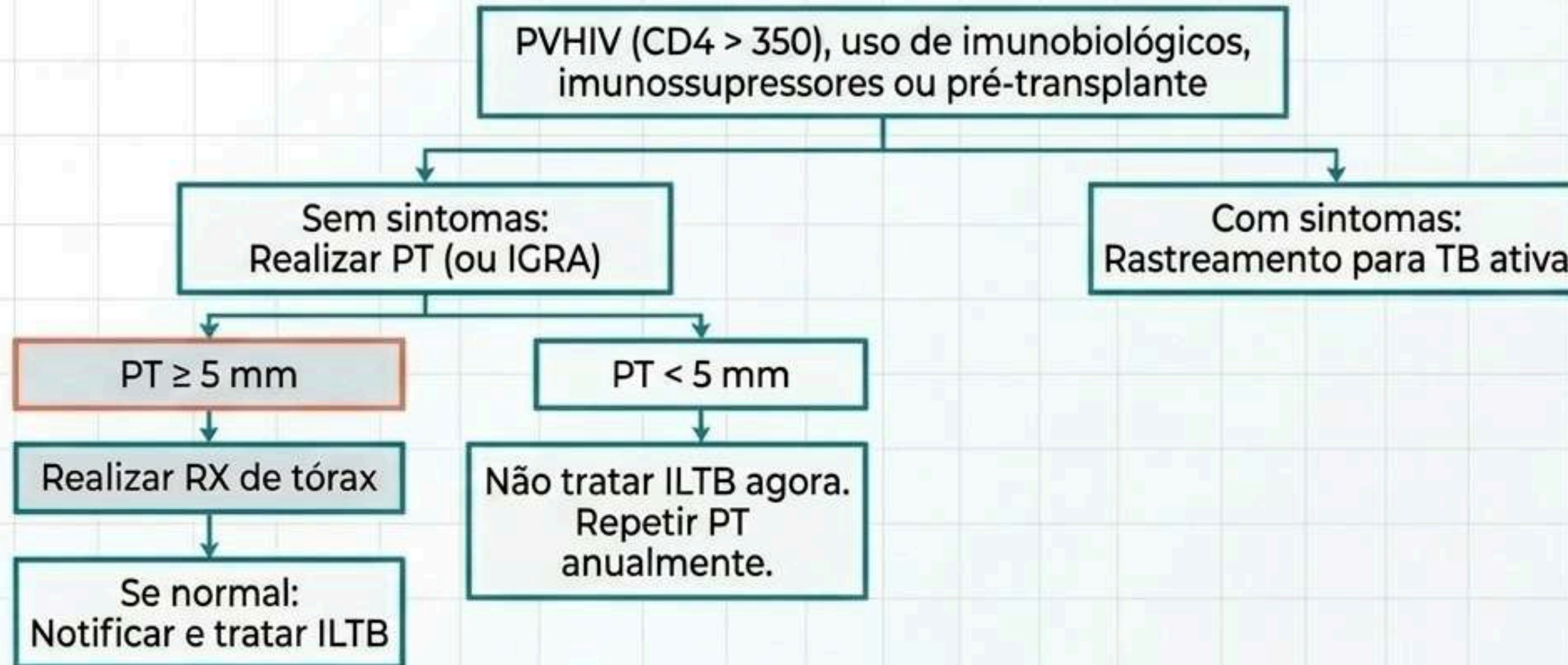
Algoritmo de Diagnóstico: Crianças (< 10 anos)



Algoritmo de Diagnóstico: Adolescentes (≥ 10 anos) e Adultos



Algoritmo de Diagnóstico: Imunossuprimidos e PVHIV



Atenção Crítica: PVHIV com $CD4 < 350$ cels/mm³ ou contato íntimo recente com TB bacilífera devem iniciar TPT **independentemente** do resultado da PT (após excluir TB ativa).

Manejo de Recém-Nascidos

Coabitantes de Casos Fonte (TB Ativa Pulmonar/Laríngea)



A Marca dos 3 Meses

Momento Zero / Imediato

Ação: NÃO vacinar com BCG ao nascer.

Intervenção: Iniciar quimioprevenção primária imediatamente.

Ação: Realizar a Prova Tuberculínica (PT).

Caminho A: PT < 5mm

Suspender a quimioprevenção e vacinar com BCG.

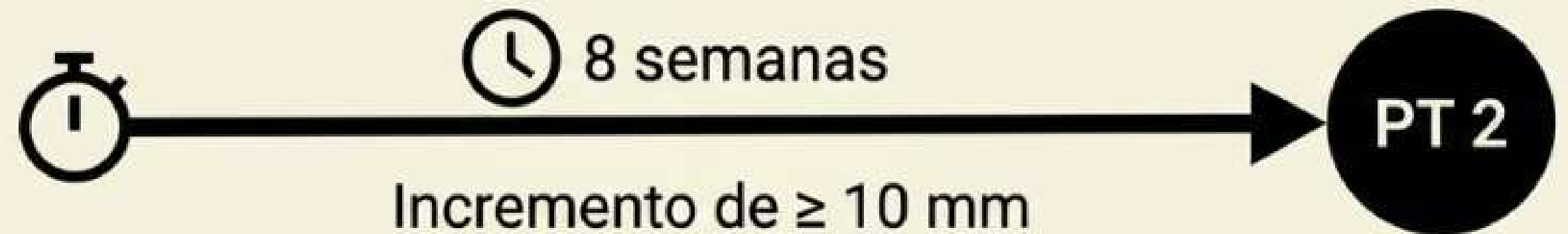
Caminho B: PT ≥ 5mm

Completar o tratamento para ILTB (não aplicar BCG).

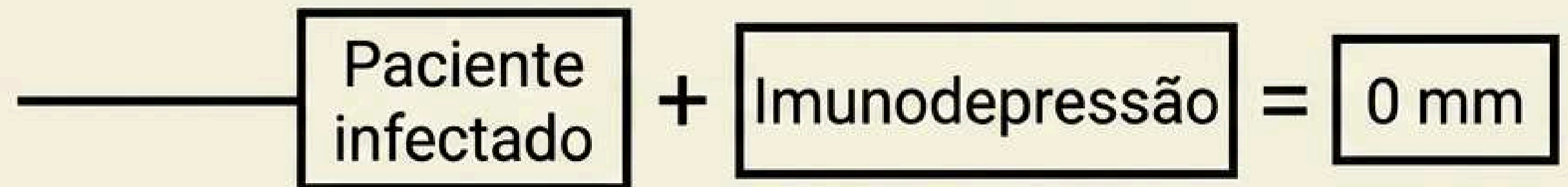
Definições

Usuários contatos de TB

**Conversão
Tuberculínica**
(Infecção recente)

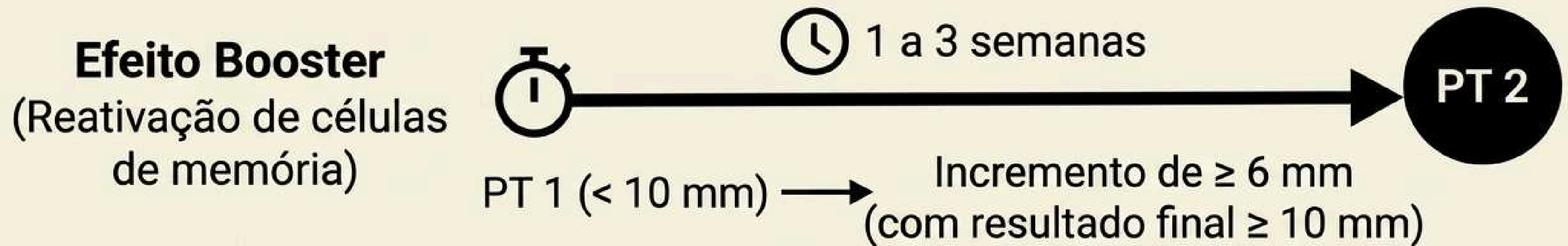


 **Anergia**
(Depressão da
imunidade celular)



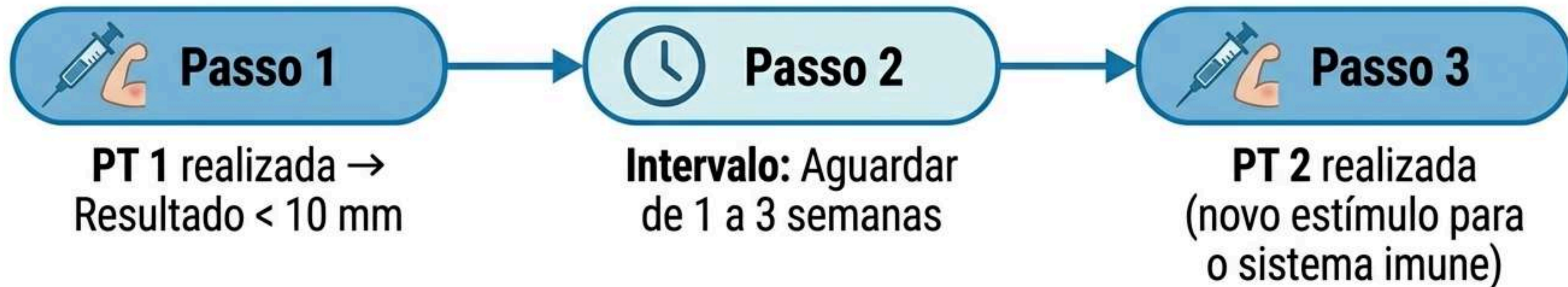
Definições

Profissionais de Saúde



Desvendando o Efeito Booster: Acordando a Memória Imunológica

O Conceito: Com o tempo, as células de memória podem “esquecer” o bacilo, gerando uma **primeira PT falsamente baixa**.



✓ Critério de Confirmação do Efeito Booster ✓

- Se a **PT 2** for ≥ 10 mm **E** apresentar um **incremento** de pelo menos **6 mm** em relação à primeira = 0 paciente possui **ILTB**. 

Nota: Confirmado o Booster, o resultado é válido e o teste não deve ser repetido anualmente.

Esquemas de Tratamento Preventivo da Tuberculose (TPT)

Tabela de Esquemas Disponíveis no SUS (2024):

Esquema	Medicamentos	Duração / Frequência	Total de Doses
3HP	Isoniazida + Rifapentina	12 semanas (Dose Semanal)	12 doses
4R	Rifampicina	4 meses (Dose Diária)	120 doses
6H / 9H	Isoniazida	6 a 9 meses (Dose Diária)	180 a 270 doses

Nota Prática: O esquema 3HP oferece altíssima adesão devido ao tratamento encurtado, mas exige monitoramento rigoroso. A escolha do esquema depende da idade, tolerância hepática e interações medicamentosas (ex: antirretrovirais).

Diretrizes 2024: O Novo Modelo de Capacitação

O Fim das “Coletividades”

Historicamente, as capacitações utilizavam grupos de militares, estudantes ou indústrias ("coletividades") para treino massivo.

A Nova Norma Técnica (Nota Informativa N° 14/2024):

Treinamento em Serviço:

A capacitação agora ocorre estritamente na rotina dos serviços de saúde do SUS (Atenção Básica, ambulatórios especializados).

Foco no Diagnóstico Real:

O treinamento é direcionado exclusivamente às pessoas que realmente possuem indicação clínica para rastreio de ILTB, otimizando o TPT.

Objetivo:

Eliminar o uso desnecessário de insumos, focar em casos reais e garantir tratamento preventivo imediato aos pacientes testados durante o treinamento.

Trilhas de Certificação: Padrão vs. Rotina

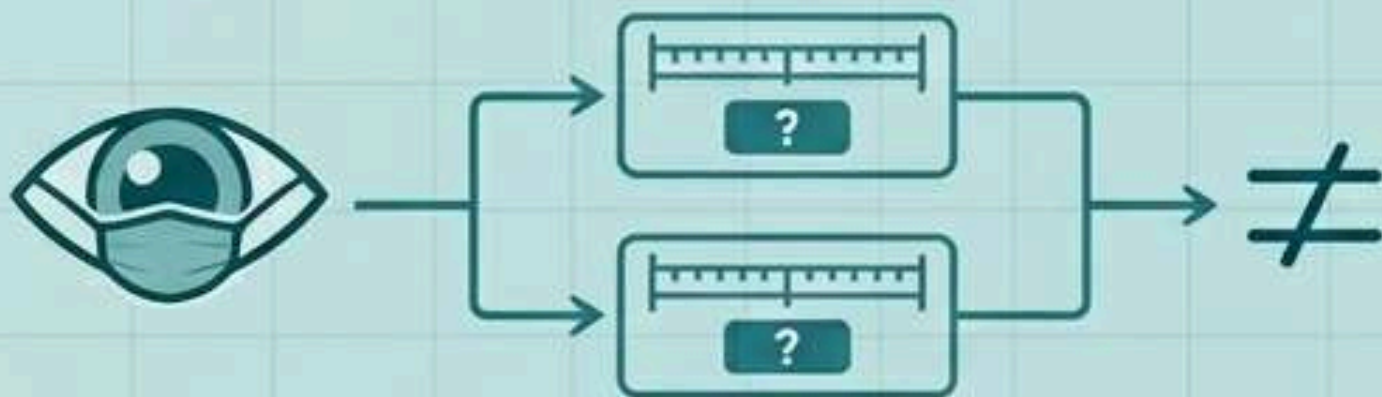
1. Leitor-Padrão (O Avaliador / Multiplicador)



90%

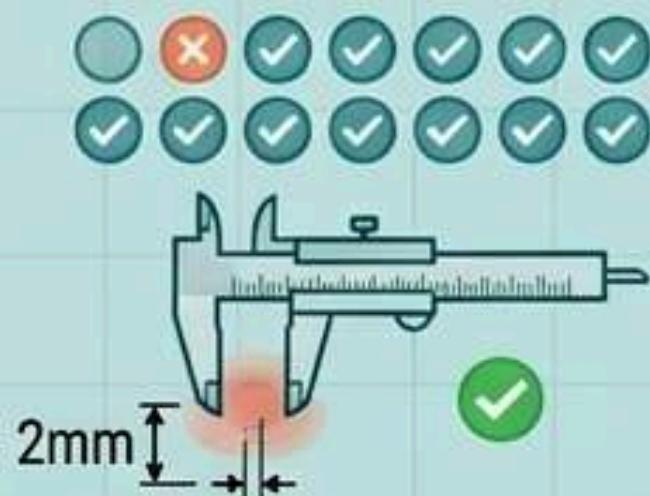
Requisito: Mínimo de 90% de concordância. ✓

Método: Leitura **dupla-cega** (o leitor mede o mesmo paciente duas vezes sem saber o resultado anterior).



Métrica:

- Máximo de 1 erro em 9 leituras sucessivas.
- Tolerância máxima de discordância de 2mm.



2. Leitor de Rotina (O Profissional da Unidade)



80%

Requisito: Mínimo de 80% de acertos. ✓

Método: Leitura aberta supervisionada seguida de avaliação isolada. Avaliado exclusivamente pelo Leitor-Padrão usando o Mapa de Leitura oficial.



Mentor



Trainees



Isolnees



Mapa de Leitura



Leitor-Padrão

Métrica:

- Máximo de 3 erros em 13 leituras.
- Tolerância máxima de discordância de 2mm em relação ao Padrão.



Perfis de Leitura

Leitor de Rotina (Unidades de Saúde)

Atuação: Profissional da ponta que realiza as leituras diárias nos pacientes da unidade.

Método de Avaliação: Leitura Aberta (realizada sob o acompanhamento visual do instrutor).

Critério de Certificação: Exigência de 80% de acertos.

Tolerância: Máximo de 3 erros em 13 leituras práticas. Aceita-se discordância milimétrica de até 2mm.

Leitor-Padrão (O Avaliador)

Atuação: O especialista de referência. Forma, treina e avalia novos profissionais para garantir a qualidade da rede.

Método de Avaliação: Leitura Dupla-Cega (realiza a leitura às cegas, sem saber a medida prévia do colega para evitar vieses).

Critério de Certificação: Exigência de 90% de acertos.

Tolerância: Rigor quase absoluto. Máximo de 1 erro tolerado em 9 leituras práticas.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 15/2025: Recomendações para realização do teste IGRA para diagnóstico e tratamento da Infecção latente pelo *Mycobacterium tuberculosis* (ILTB)... Espírito Santo, 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Nota Informativa Nº 14/2024-CGTM/DATHI/SVSA/MS: Dispõe sobre atualização das recomendações da capacitação dos profissionais de saúde nas técnicas de aplicação e leitura da Prova Tuberculínica (PT) no SUS. Brasília: Ministério da Saúde, 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo de Vigilância da Infecção Latente pelo *Mycobacterium tuberculosis* no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Técnicas de aplicação e leitura da prova tuberculínica. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.



Obrigada!
hivtb@portoalegre.rs.gov.br
CAIST-SMS-Porto Alegre

Tratar preventivamente a tuberculose é a estratégia mais eficaz,
isoladamente, para **romper a cadeia de transmissão**