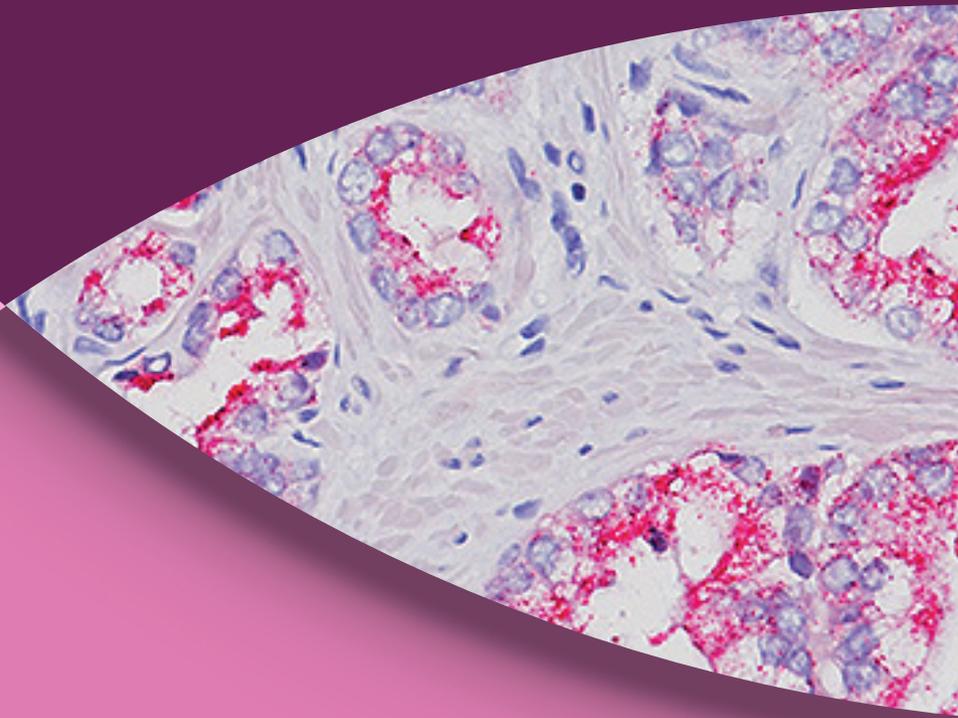
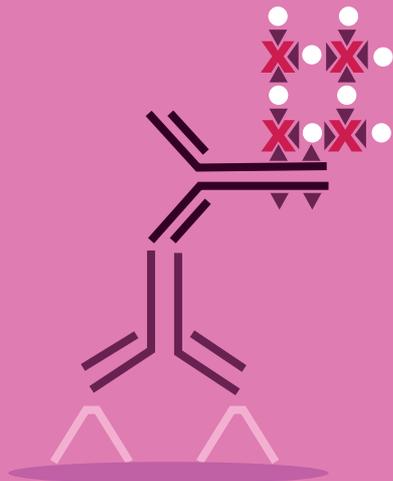


# Imuno-histoquímica



Muitas vezes o médico patologista precisa de técnicas complementares para se obter um diagnóstico preciso, e uma delas é o exame imuno-histoquímico.

O **exame imuno-histoquímico** usa anticorpos específicos para identificar os antígenos presentes nos tecidos. Estes anticorpos estão ligados a um corante específico ou enzima e quando ele se liga no antígeno resulta em uma coloração possível de ser visualizada em um microscópio óptico.



Essa técnica tem sido amplamente utilizada por médicos patologistas, sendo considerada fundamental para **conclusões diagnósticas, decisões terapêuticas e acompanhamento do tratamento.**

## São muitas as aplicações da imuno-histoquímica:

### Classificação molecular do câncer de mama

Alguns anticorpos como o receptor de estrogênio, receptor de progesterona, HER2/c-erbB-2 e Ki-67 auxiliam na classificação dos perfis moleculares dos adenocarcinomas de mama (LUMINAL A, LUMINAL B, HER2 ou BASAL/TRIPLO NEGATIVO). Esta classificação tem fator preditivo, pois auxilia na escolha do tratamento adequado para a paciente.

### Diagnóstico para doenças infecciosas

A avaliação histológica para doenças infecciosas muitas vezes é de difícil identificação. A imuno-histoquímica pode identificar as moléculas produzidas por diversos agentes infecciosos e vírus como o citomegalovírus, vírus de *Epstein-Barr*, herpes simplex tipos I e II, hepatites B e C, HSV8 etc.

### Diagnóstico diferencial entre tumores e estados reacionais/lesões benignas

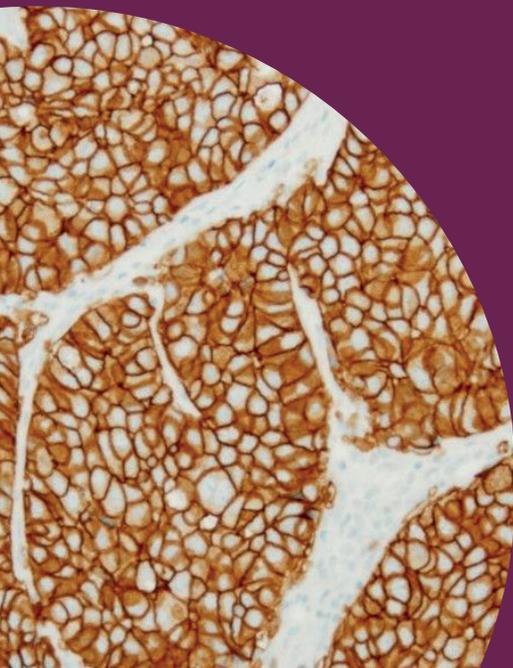
Algumas vezes há uma sutil diferença histológica entre processos benignos/reacionais e malignidade, como por exemplo lesões linfoproliferativas x linfadenites; lesões esclerosantes da mama x carcinoma de mama; atrofia prostática x adenocarcinoma de próstata; nevo displásico x melanoma entre outros. A imuno-histoquímica é de grande valia nestes diagnósticos diferenciais.

### Definição histológica de tumores indiferenciados

Algumas vezes a análise histopatológica gera dúvidas quanto a linhagem de determinado tipo de câncer. Há determinados anticorpos que ajudam nesta diferenciação, como por exemplo, sarcoma x linfoma x carcinoma. Como cada tipo de câncer tem um tratamento e evolução diferente, é de fundamental importância esta diferenciação.

### Definição histológica de tumores indiferenciados

Alguns anticorpos podem ser utilizados para identificar moléculas-alvo para tratamentos oncológicos, auxiliando na melhor escolha medicamentosa. Alguns exemplos são receptores de estrogênio, progesterona e c-erbB-2/HER2 no câncer de mama, o CD20 nos linfomas, o EGFR e VEGFR em diversos tipos de tumores, entre outros.



## Fatores prognósticos de neoplasias

Alguns anticorpos são utilizados para identificar o comportamento de um determinado tipo de câncer, corroborando para fornecer informações prognósticas.

## Pesquisa de sítio primário de lesões metastáticas

Algumas lesões metastáticas são descobertas sem sítio primário conhecido ou identificado clinicamente, nestes casos a imuno-histoquímica pode sugerir o sítio primário mais provável e auxiliar na escolha do tratamento e prognóstico para o paciente.

## Determinação de tipo / subtipo de linfomas e leucemias

A adequada classificação destas neoplasias permite o tratamento personalizado e mais eficaz, bem como conhecimento do prognóstico.

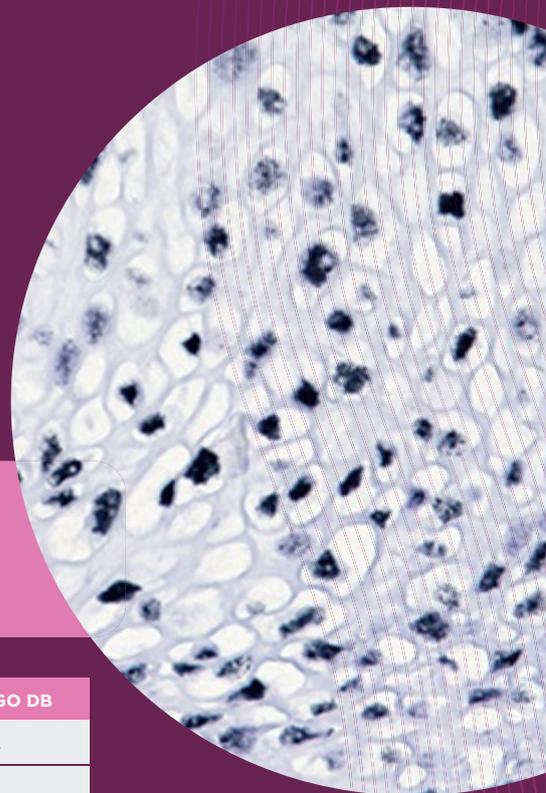
## Hibridização “*in situ*”

Consiste numa técnica onde se utiliza a especificidade de sondas de DNA sintetizadas com sequências complementares específicas para pesquisa de segmentos gênicos de agentes etiológicos, geralmente virais. O sinal positivo se consegue adicionando moléculas cromogênicas a essas sondas e revelando-as à semelhança das reações imuno-histoquímicas, porém com maior sensibilidade e especificidade.

As principais aplicações são o HPV (Human Papiloma Vírus), separando o coquetel de sondas para os tipos de baixo risco (tipos 6 e 11) e os de alto risco (tipos 16, 18, 31, 33, e outros). O EBV (Epstein Barr Vírus): sobretudo nos tumores onde a sensibilidade da reação imuno-histoquímica é baixa, como linfopiteliomas e linfomas não Hodgkin, e o HPV tipo6.

Ambos os exames, imuno-histoquímica e hibridização “*in situ*”, podem ser feitos a partir do material anatomopatológico em formalina ou embocado em parafina.

Há também a possibilidade de realizar a imuno-citoquímica aplicada em esfregaços sob lâmina/amostras citológicas.



## O DB Patologia oferece:

NOME DO EXAME	CÓDIGO DB
PAINEL IMUNO-HISTOQUÍMICO DE MAMA (FATORES PROGNÓSTICOS)	HISMA
PAINEL IMUNO-HISTOQUÍMICO DE PRÓSTATA	HISPR
DEMAIS MARCADORES E PAINÉIS IMUNO-HISTOQUÍMICOS	HISTQ
IMUNO-HISTOQUÍMICA PARA PD-L1 (SP263)	PDL1
IMUNO-HISTOQUÍMICA PARA ALK (CLONE D5F3)	AALK
HIBRIDIZAÇÃO “IN SITU”.	HIBIS

## Confira a listagem de anticorpos completa.

<p>ACTH Adenovírus AE1/AE3 Alpha-1-antitrypsin Alpha-Feto Proteína AML (actina de músculo liso), 1A4 AML / p63 Anexina A1 Antígeno HBc Antígeno HBs Arginase-1 ATRX BCL-2 BCL-6 Ber EP4 Beta HCG Beta-catenina BG8 CDX-2 CEA (antígeno cárcino embrionário) c-erbB-2 TLE1 Neurofilamento Oct-2 Oct-4 p16 p40 p57 p63 Paratormônio PAX-5 PAX-8 PD-1 PDGFR-Alpha PD-L1 PGP 9.5 PLAP (Fosfatase Alcalina Placentária) PMS2 PRL Proteína ALK Proteína P53 Proteína S-100 PSA (antígeno prostático específico) Muc-5AC</p>	<p>BOB.1 BRST - 2, GCDFP-15 C4D Ca 125 Ca 19-9 Calcitonina Receptor de andrógeno Receptor de estrogênio MITF MLH1 CD56 CD57 CD63 CD68 CD7 CD79a CD8 CD99, Mic2, proteína P30-32 CDK4 IgG4 INI-1 Ki-67 Toxoplasma PTEN Racemase RCC (carcinoma de células renais) SOX-11 STAT6 Muc-2 MUC4 Caldesmon Calponina Calretinina CD10 CD117 (c-kit) CD138 CD15 CD1a CD2 CD20 (pan B) CD21 CD23 CD3 (pan T) CD30, Ki-1 CD31 MUM 1</p>	<p>GATA3 GFAP (proteína glial) GH Glicoforina A Glucagon GLUT1 Glypican-3 Granzima B HAM 5.6 HBME-1 Hep Par - 1 (hepatócitos) Herpesvírus 8 Herpesvírus I Herpesvírus II HHF-35 (actina muscular) HMB45 IDH-1 IgG Inibina alfa Insulina Kappa Sinaptofisina TRAP CD31 CD34 CD4 CD43 CD45 CD45RO CD5 WT-1 ZAP-70 Vimentina SV40 TdT LH Mammaglobina MDM2 Melan-A Colágeno Iii Colágeno IV Cromogranina A D2-40 (podoplanina) DBA44 Desmina DOG1 Myo D1</p>	<p>Ciclina D1 Citomegalovirus (CMV) Citoqueratina alto peso, 34BetaE12 Citoqueratina baixo peso, 35BetaH11 CK 5-6 (citoqueratinas 5 e 6) CK19 CK20 (citoqueratina 20) CK5 CK7 (citoqueratina 7) CK8/18 c-Myc Colágeno I Receptor de progesterona SALL4 Lambda MOC-31 MPO (mieloperoxidase) SOX-10 Leishmânia MSH2 MSH6 Muc-5AC Tireoglobulina EBV (Epstein Barr Vírus) EBV (hibridização) E-caderina EGFR EMA (antígeno epitelial de membrana) Enolase ERG FoxP3 Fator VIII FatorXIIIa Fli-1 FSH Galectina - 3 Gastrina TSH TTF-1 VEGF TFE3 TIA-1 Micobactéria (BCG) Miogenina Mioglobina Napsin A Tiosinase</p>
---	--	---	--

## Referências

FONTEMD. **Imuno-histoquímica**. Disponível em: <<http://fontemd.com/exames/imuno-histoquimica/>> Acesso em: 26 jul. 2018.  
APC. **Hibridização "in situ"**. Disponível em: <[http://www.apclab.com.br/hibrid\\_in\\_situ.html](http://www.apclab.com.br/hibrid_in_situ.html)> Acesso em: 26 jul. 2018.  
ANTICORPOS LABORATÓRIOS. **Imuno-histoquímica**. Disponível em: <<https://www.anticorpos.com.br/exames/imuno-histoquimica>> Acesso em: 26 jul. 2018.

**SAIBA MAIS:**

✉ [sac.patologia@dbdiagnosticos.com.br](mailto:sac.patologia@dbdiagnosticos.com.br)

☎ (15) 3226.8847

