



CITOPATOLOGIA

PULMONAR

A L ALMADA HORTA
INCa

Estimativas para o ano 2010 de número de casos novos por câncer, em homens e mulheres,
segundo localização primária*

Localização Primária Neoplasia Maligna	Estimativa de Casos Novos		
	Masculino	Feminino	Total
Próstata	52.350	-	52.350
Mama Feminina	-	49.240	49.240
Traqueia, Brônquio e Pulmão	17.800	9.830	27.630
Cólon e Reto	13.310	14.800	28.110
Estômago	13.820	7.680	21.500
Colo do Útero	-	18.430	18.430
Cavidade Oral	10.330	3.790	14.120
Esôfago	7.890	2.740	10.630
Leucemias	5.240	4.340	9.580
Pele Melanoma	2.960	2.970	5.930
Outras Localizações	59.130	78.770	137.900
Subtotal	182.830	192.590	375.420
Pele não Melanoma	53.410	60.440	113.850
Todas as Neoplasias	236.240	253.030	489.270

*Números arredondados para 10 ou múltiplos de 10

Fonte: Instituto Nacional de Câncer - INCA/MS



CITO INDICAÇÕES

- IMAGENS RADIOLÓGICAS
- DOENÇAS INTERSTICIAIS
- PNEUMONIAS
- AIDS
- DETECÇÃO DE TUMORES
- MONITORAÇÃO CA



ÁRVORE BRÔNQUICA

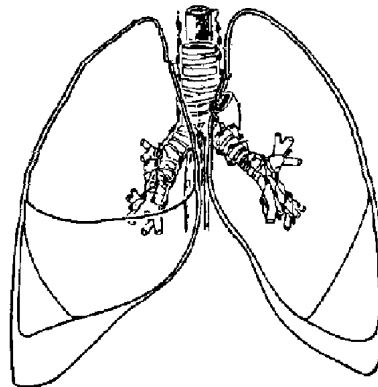
SISTEMA RESPIRATÓRIO

SUPERIOR

- cavidade nasal
- seios nasais
- boca
- faringe
- laringe

INFERIOR

- traquéia
- brônquios
- bronquíolos
- alvéolos





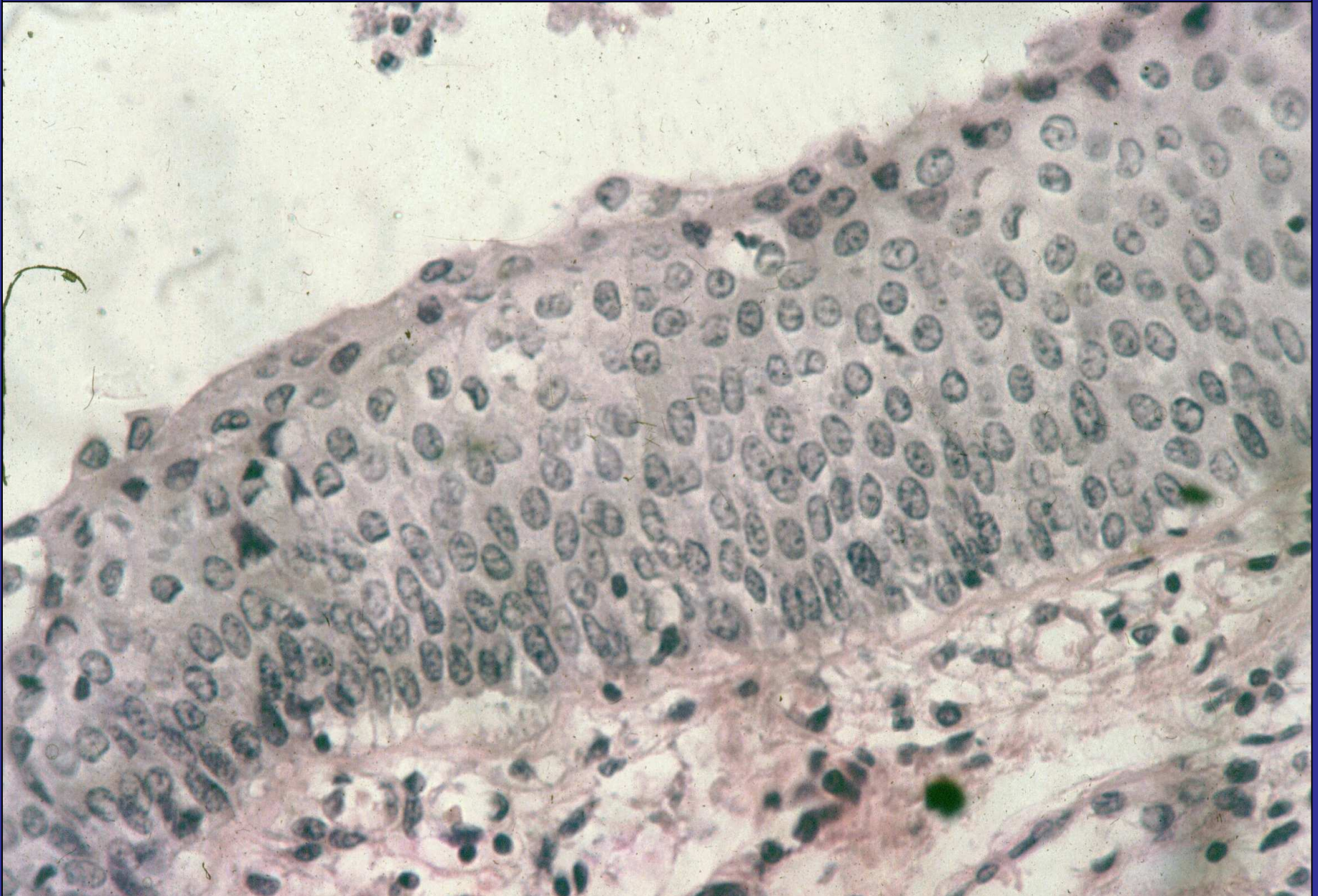
EPITÉLIOS

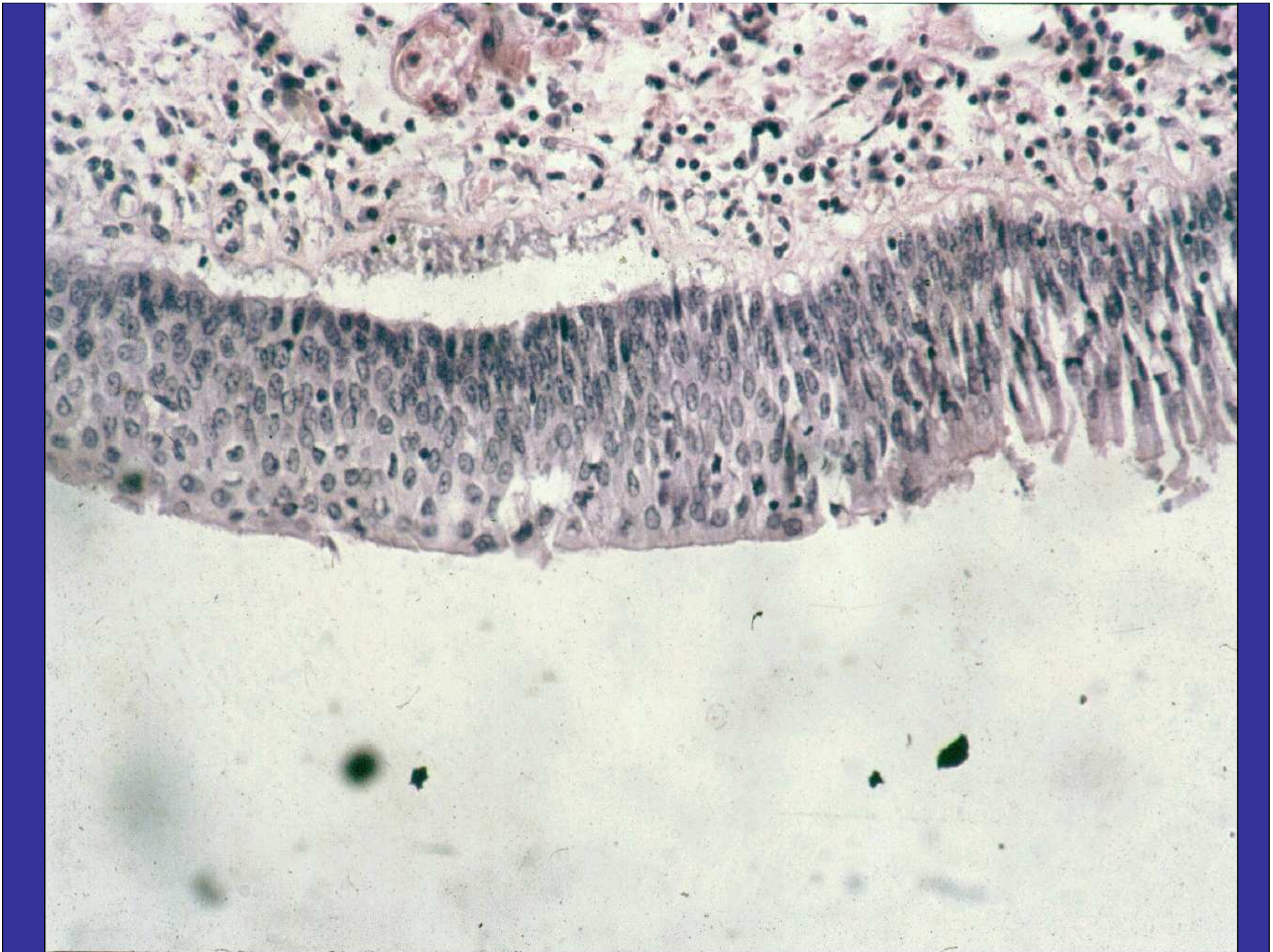
ESCAMOSO ESTRATIFICADO NÃO QUERATINIZADO

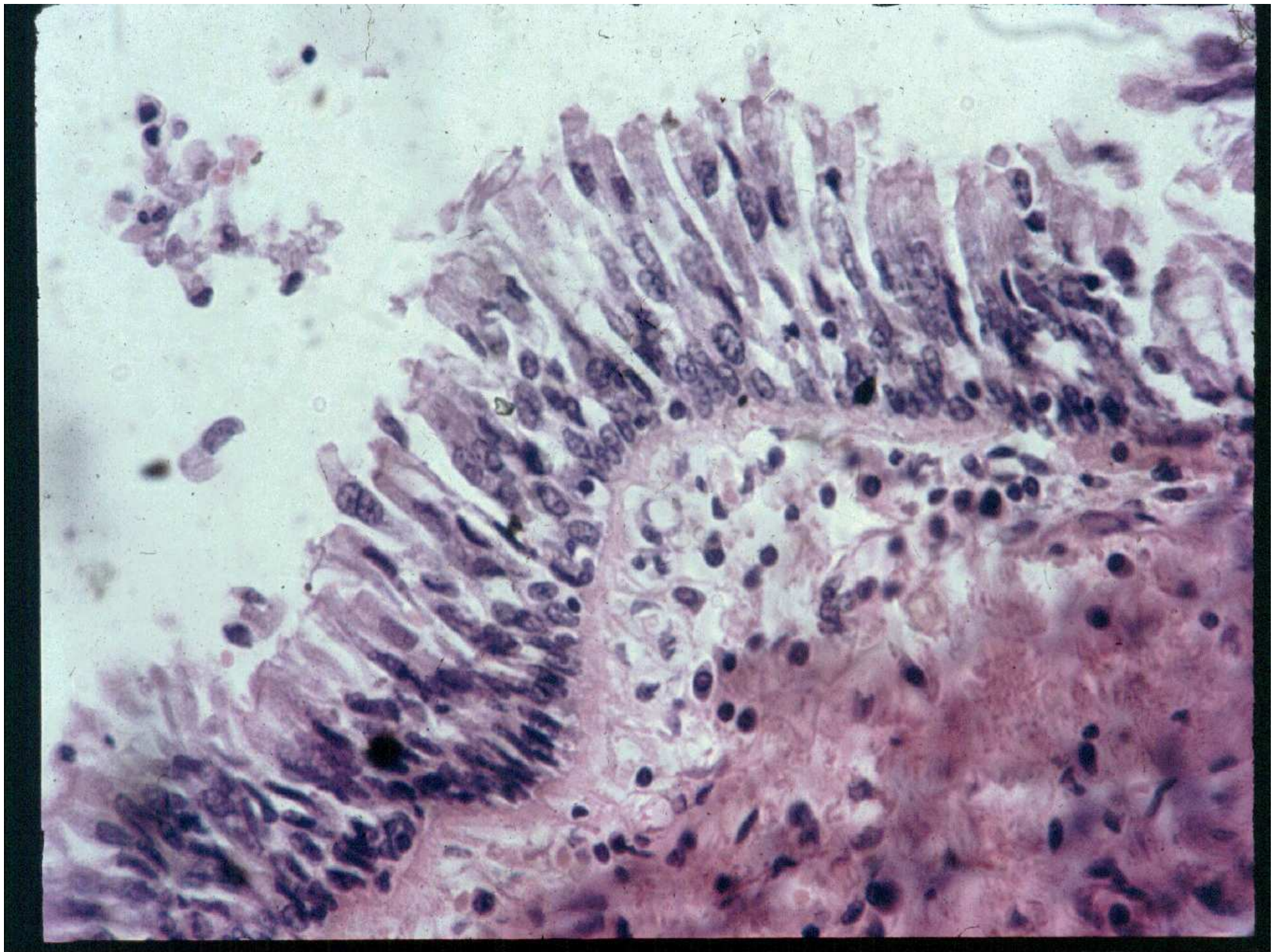
- nasal anterior
- boca
- orofaringe
- faringe
- epiglote
- cordas vocais

PSEUDO ESTRATIFICADO CILINDRICO, CILIADO OU MUCÍPARO (RESPIRATÓRIO)

- cavidade nasal
- seios
- nasofaringe
- parte de laringe
- traquéia
- brônquios









MATERIAIS CITOLÓGICOS

- **ESCARRO** (ESPONTÂNEO, INDUZIDO, PÓS BRONCO, POOL)
- **LAVADO BRÔNQUICO**
- **BRONCOASPIRADO**
- **BAL**
- **ESCOVADO BRÔNQUICO**
- **LAVADO DA ESCOVA**
- **FNA**



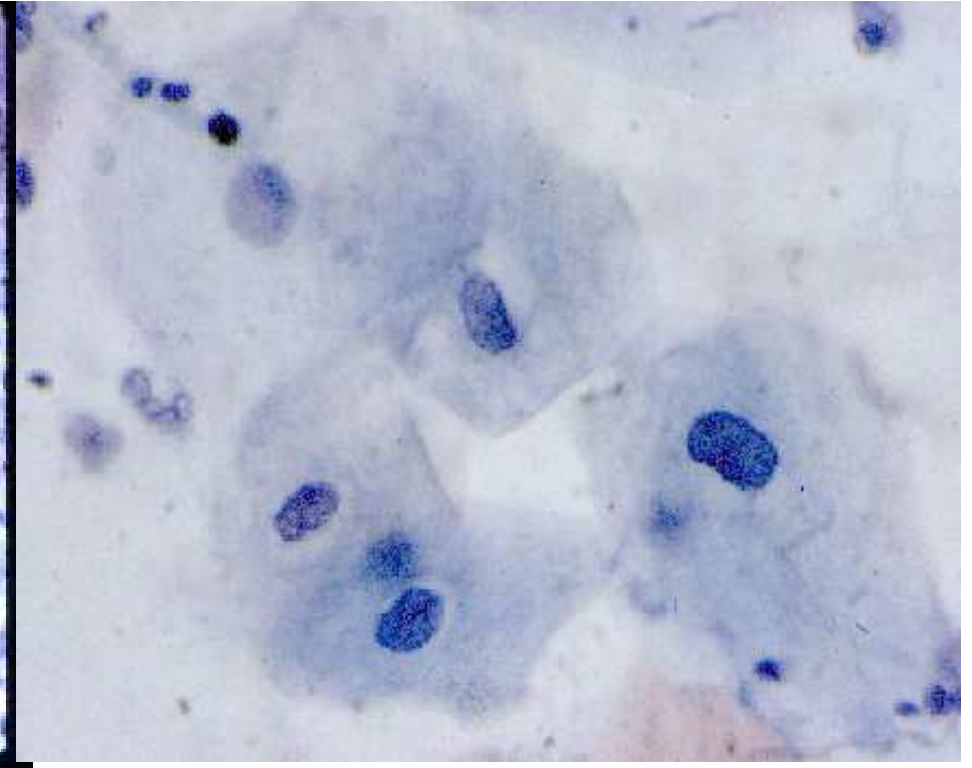
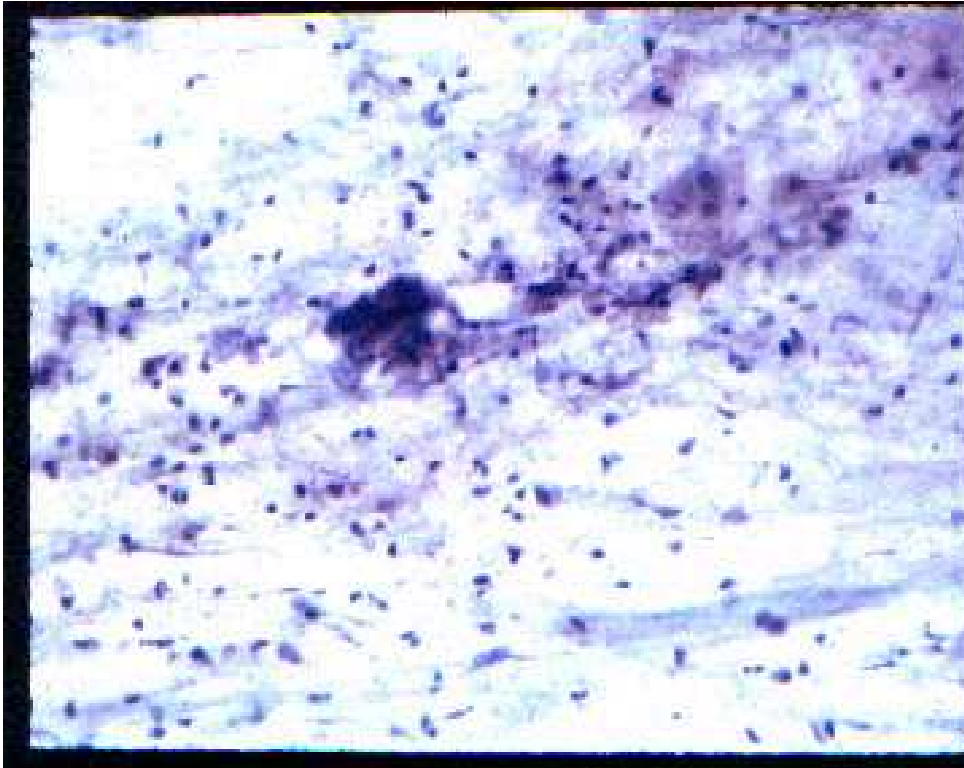
PRÉ FIXAÇÃO

- ALCOOL
- PROPILENO GLICOL - SPRAY OU LÍQUIDO
- ALCOOL 70%
- FORMOL



Técnicas de preparo

- **PESCAGEM**
- **SACCOMANO**
- **CITOCENTRIFUGAÇÃO**
- **FILTRO MILIPORE**
- **CELL BLOCK**



Técnica de Saccomano



ESCARRO

NÚMERO DE AMOSTRAS

- 3 AMOSTRAS - Sens = 60%

1a AMOSTRA - 50%

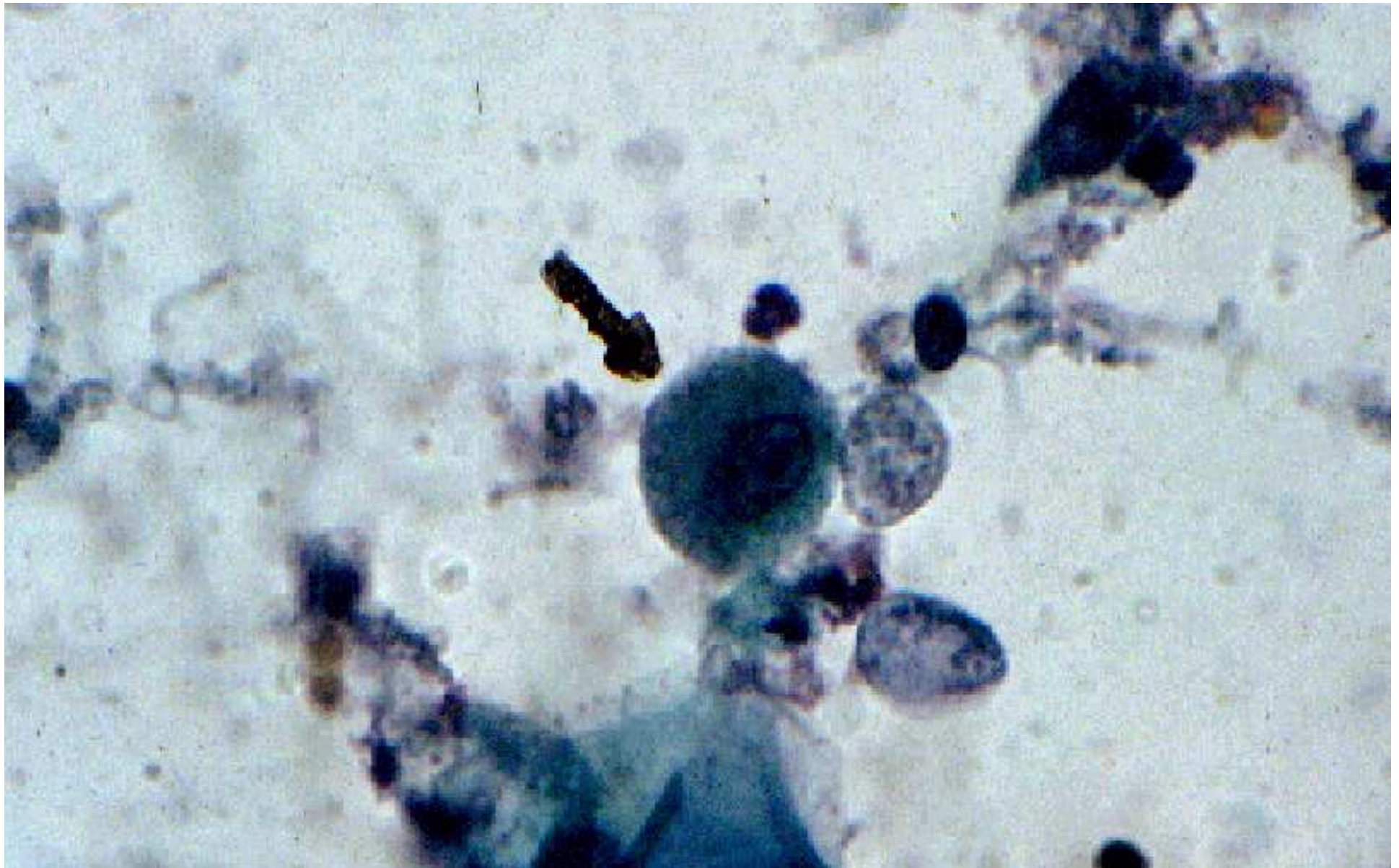
2a AMOSTRA - + 15 - 20 %

3a AMOSTRA - + 10%

4a e 5a AMOSTRAS - + 15%

Pop 1992, De May 96

ADEQUACIDADE - MACRÓFAGOS ALVEOLARES



ADEQUABILIDADE DA AMOSTRA

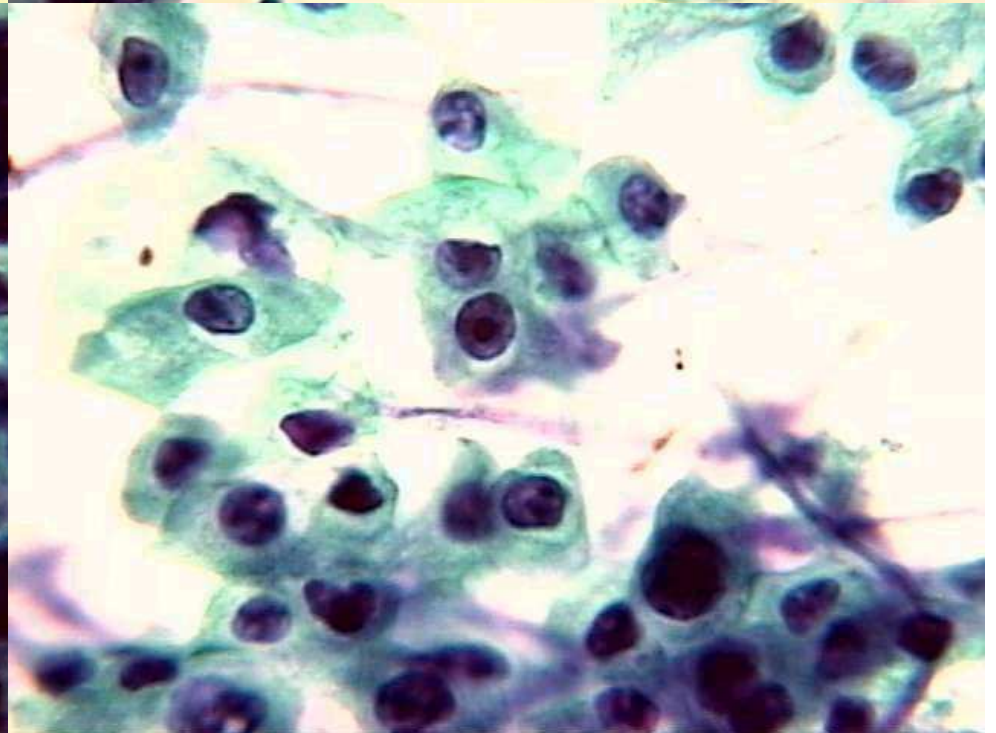
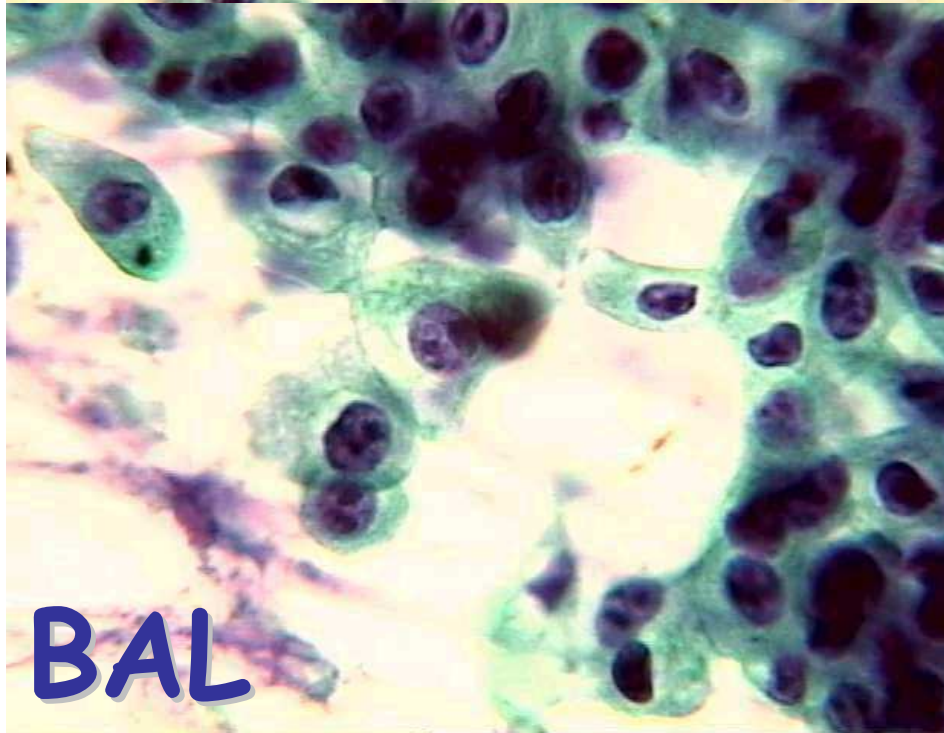
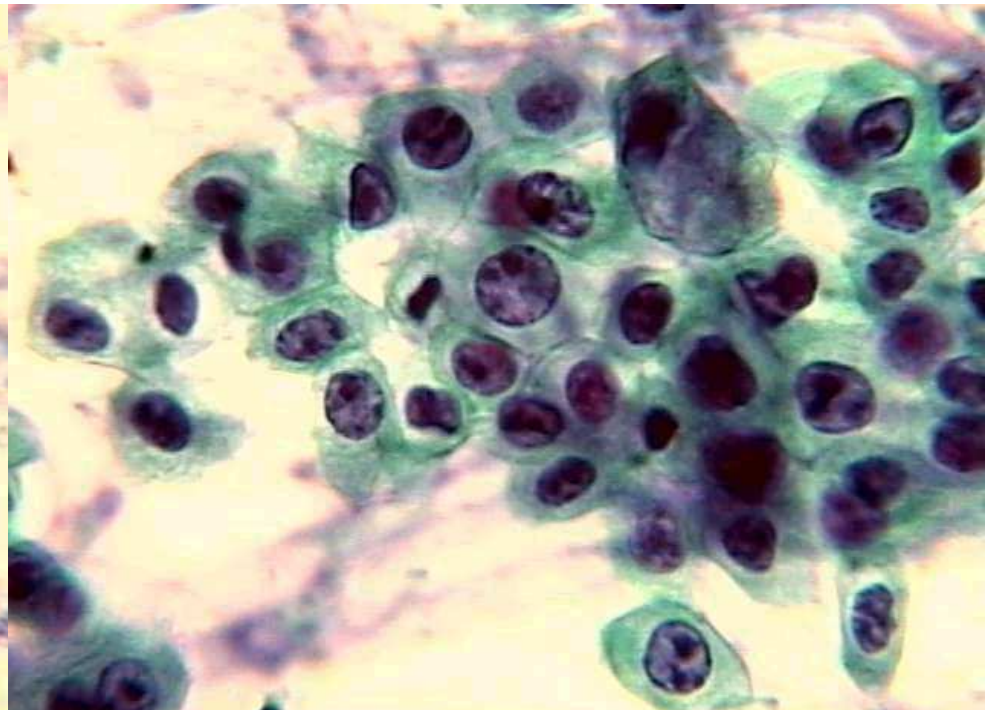
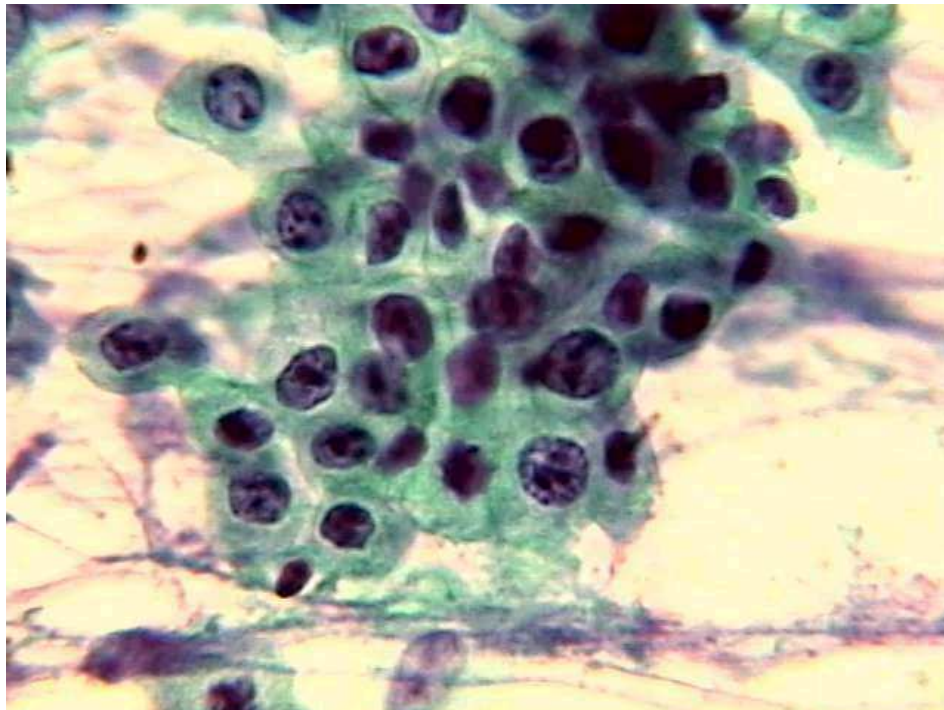


ATIPIA REATIVA BENIGNA

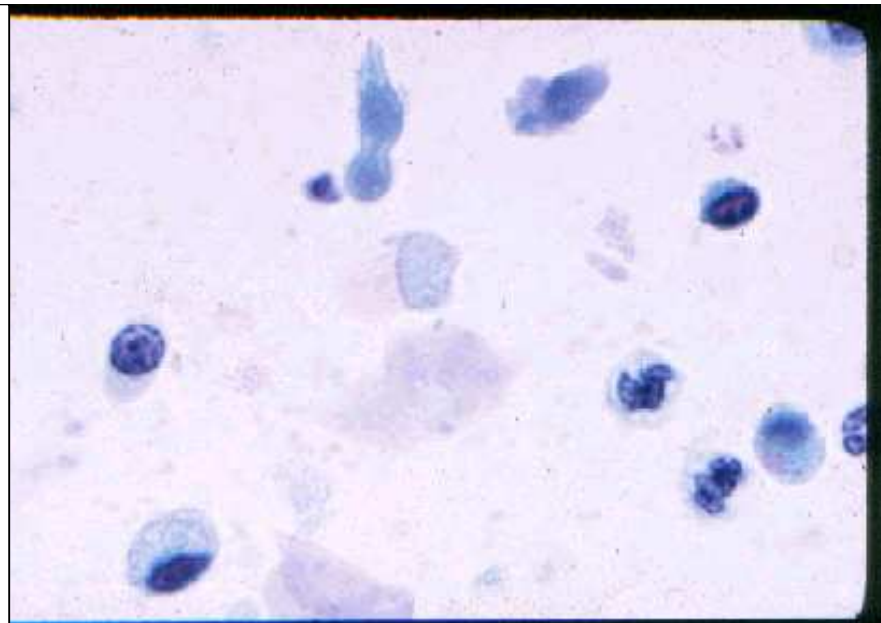
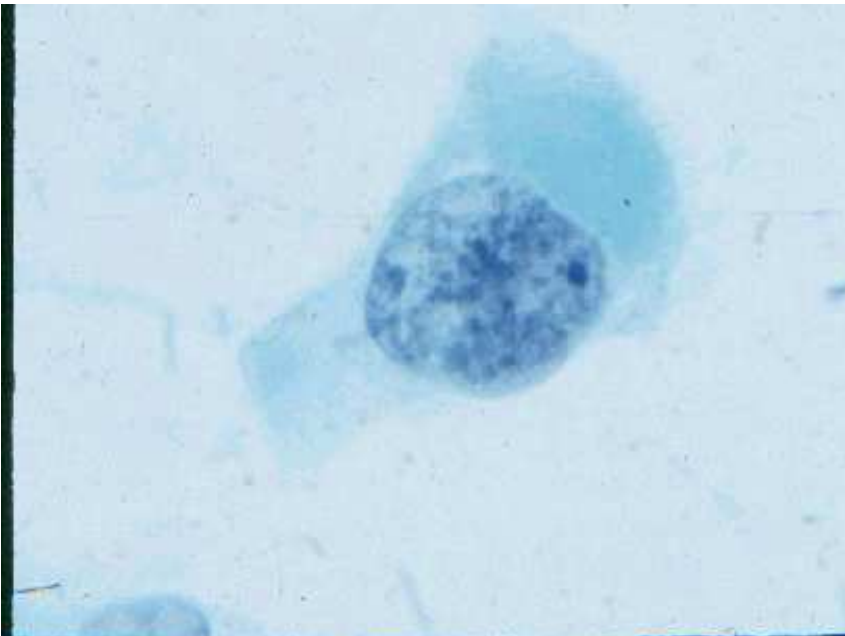


ATIPIA REATIVA BENIGNA

- INFARTO PULMONAR
- INFECÇÃO VIRAL
- EMBOLIA PULMONAR
- PNEUMONIA ORGANIZADA
- FIBROSE PULMONAR
- GRANULOMATOSES
- SILICOSE, ANTRACOSE
- SINDROME RESPIRATÓRIA ADULTO
- ICC, RADIAÇÃO, QUIMIO



BAL

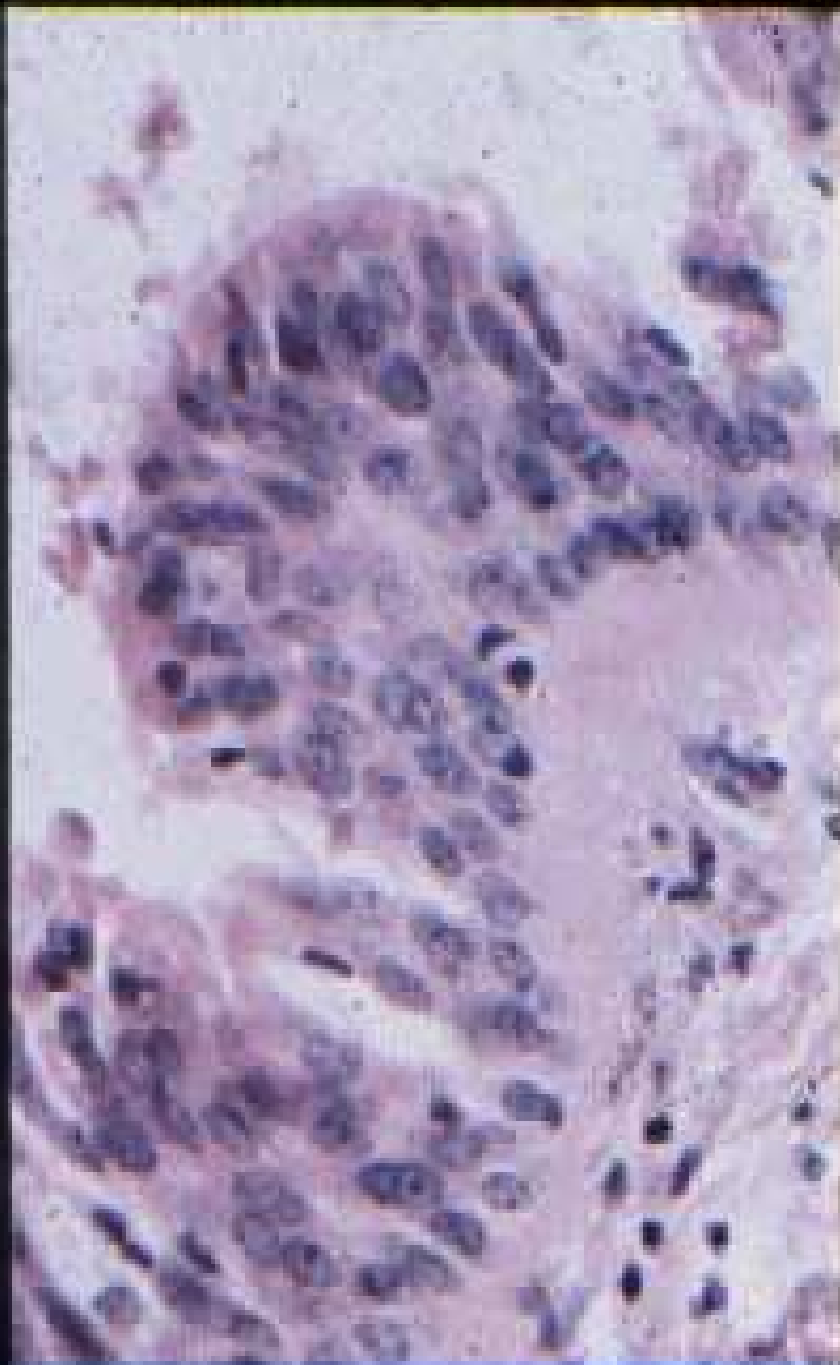


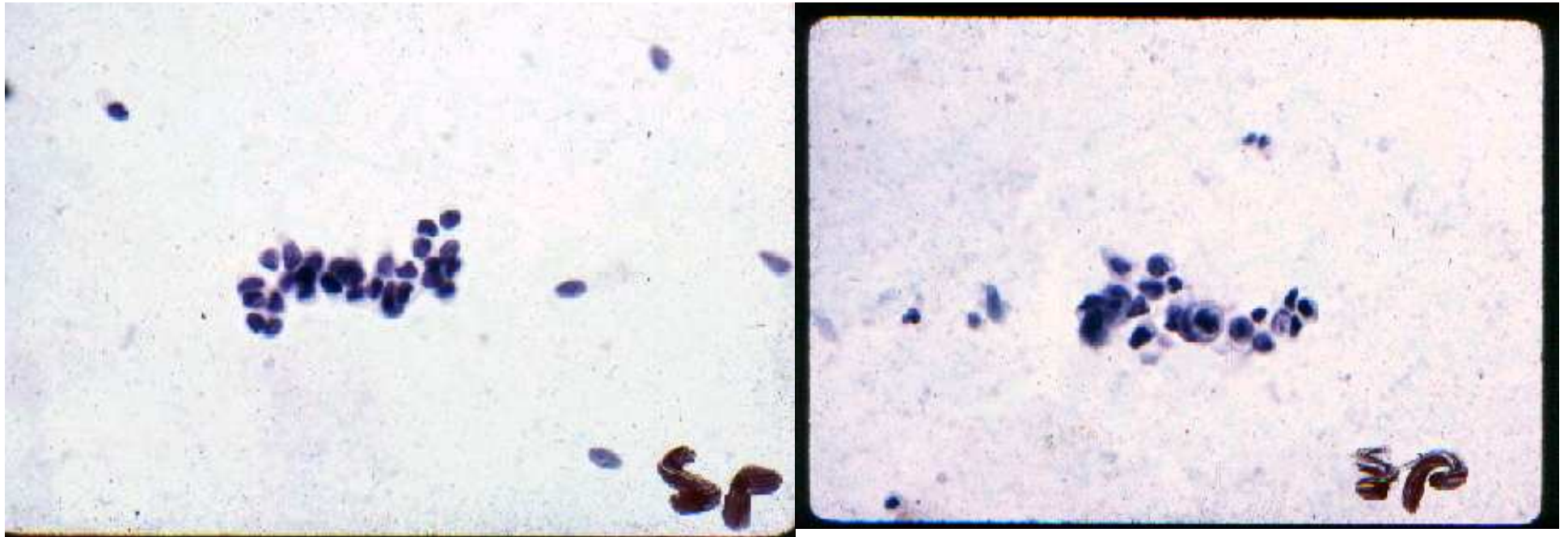
PNEUMOCYSTIS



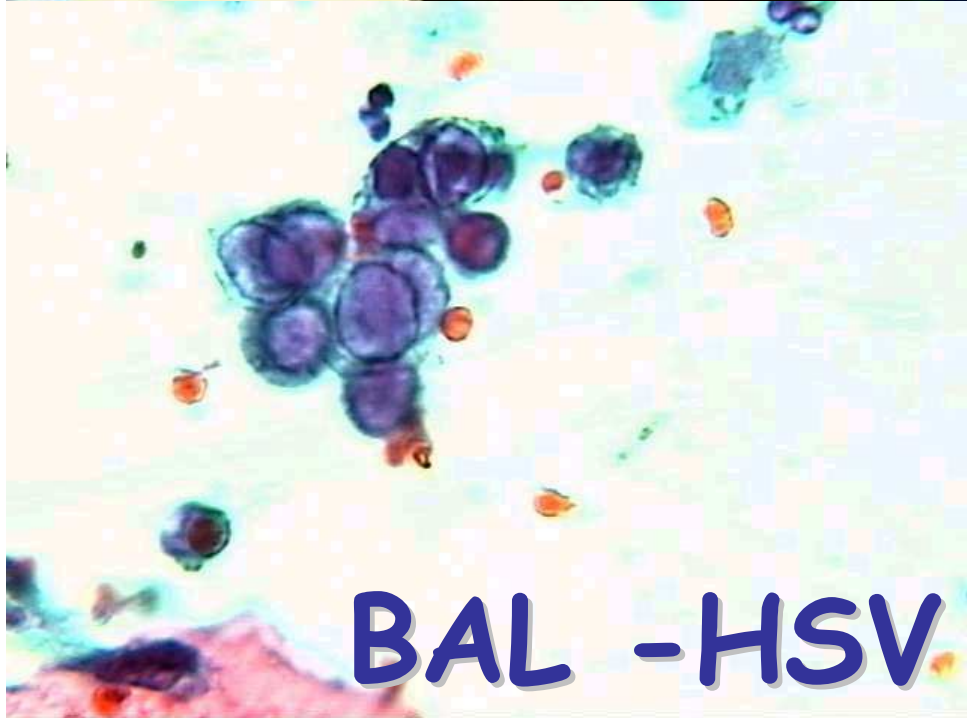
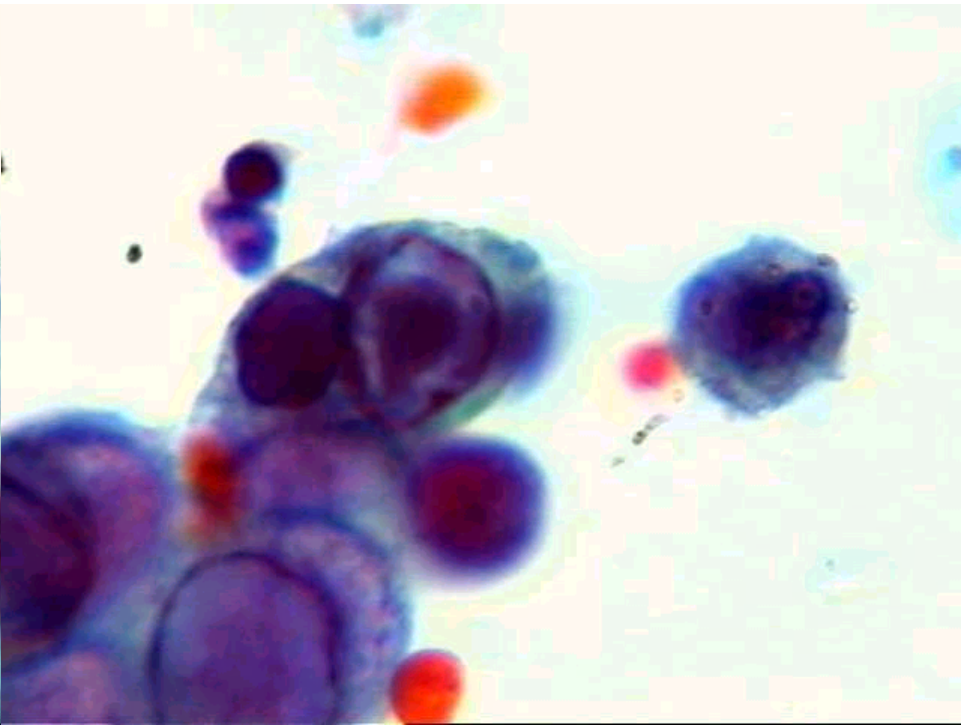
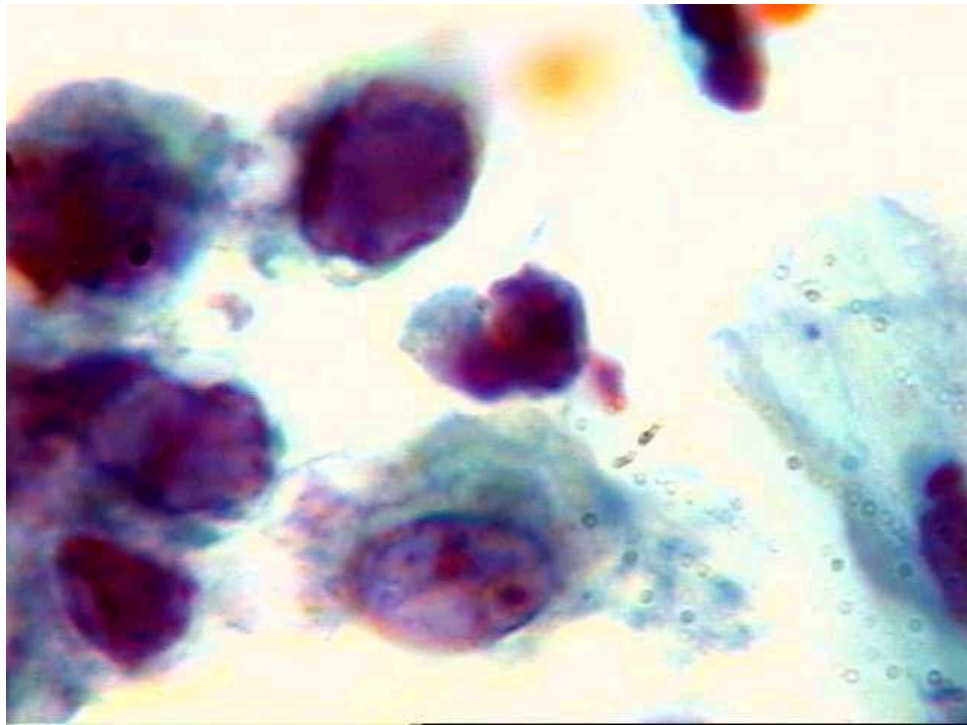


HIPERPLASIA DE DE GOBLET CELLS

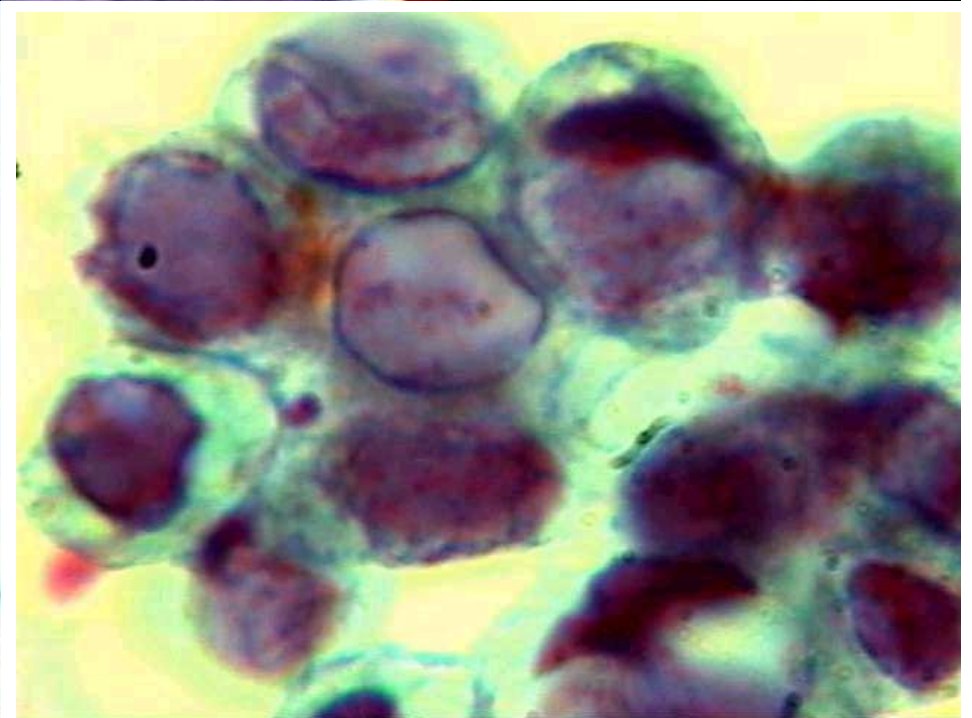


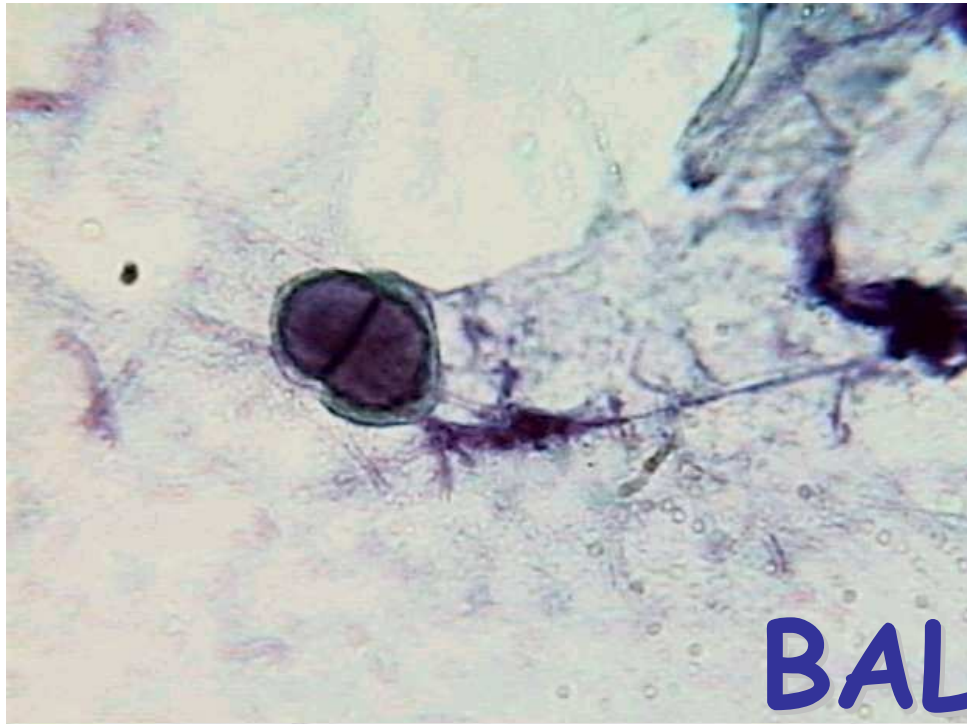


Hiperplasia de cels de reserva
x
oat cell

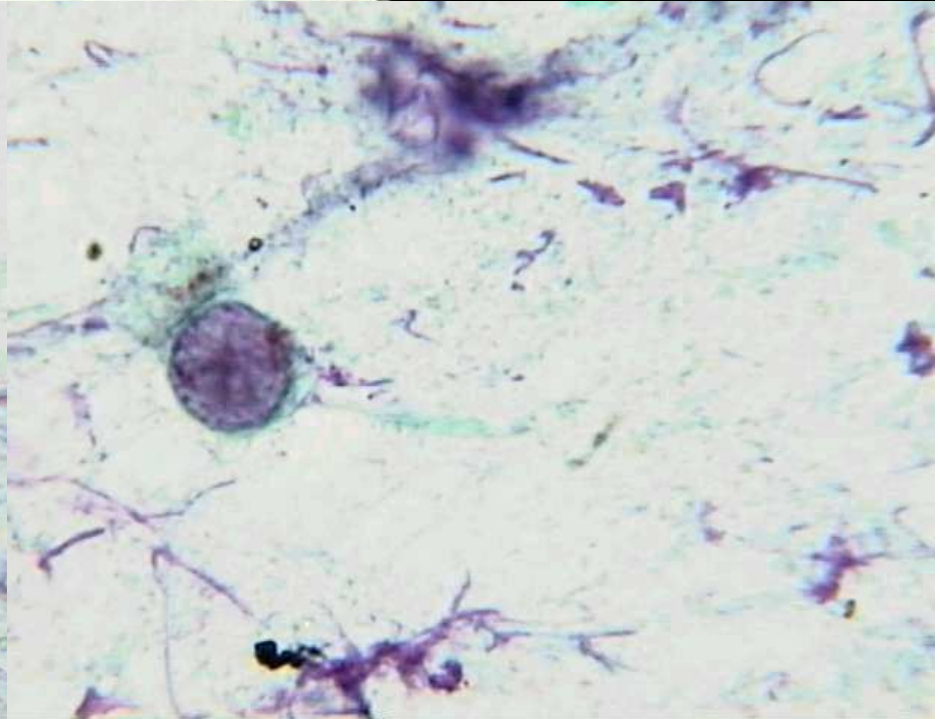


BAL - HSV

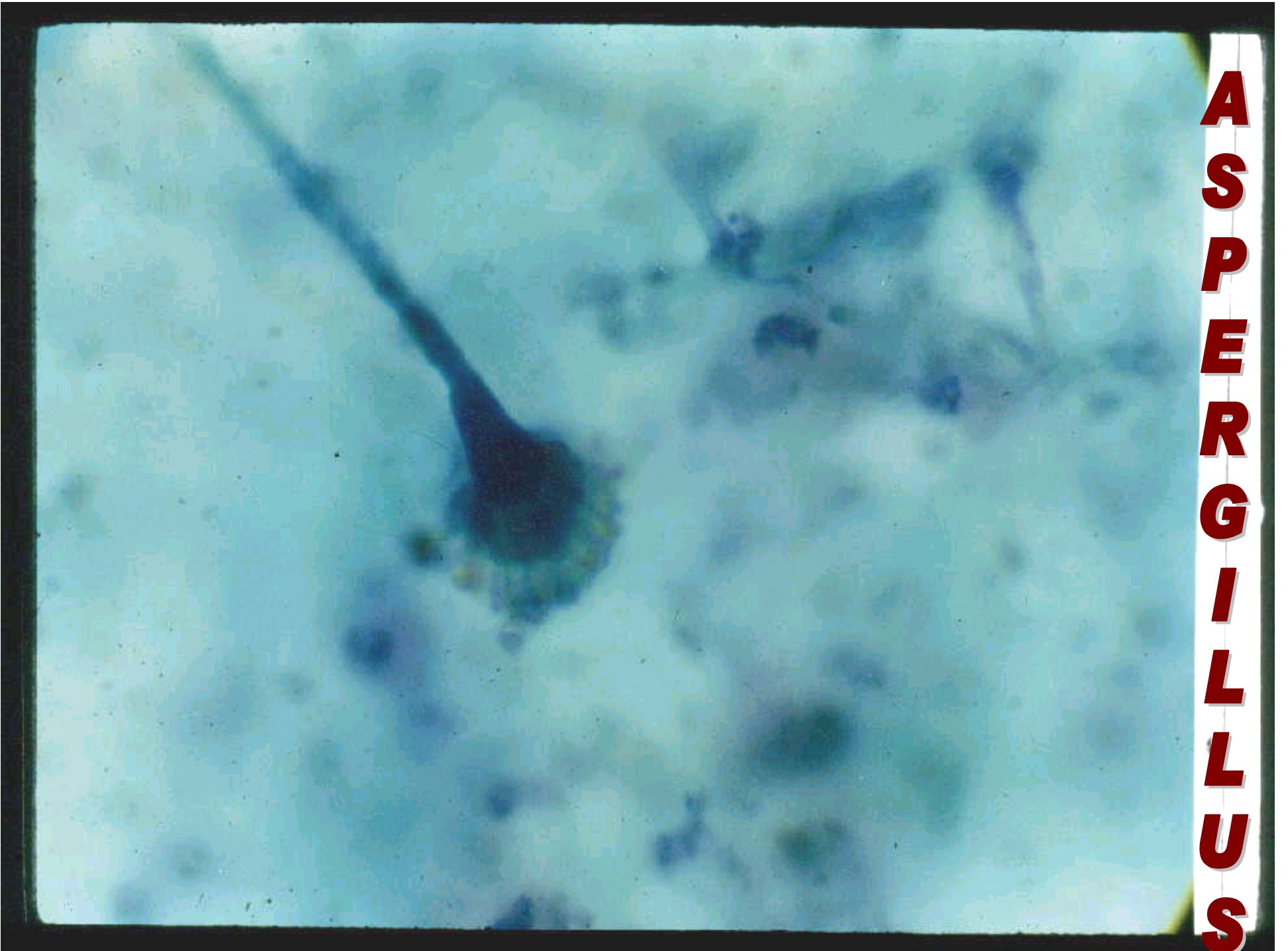




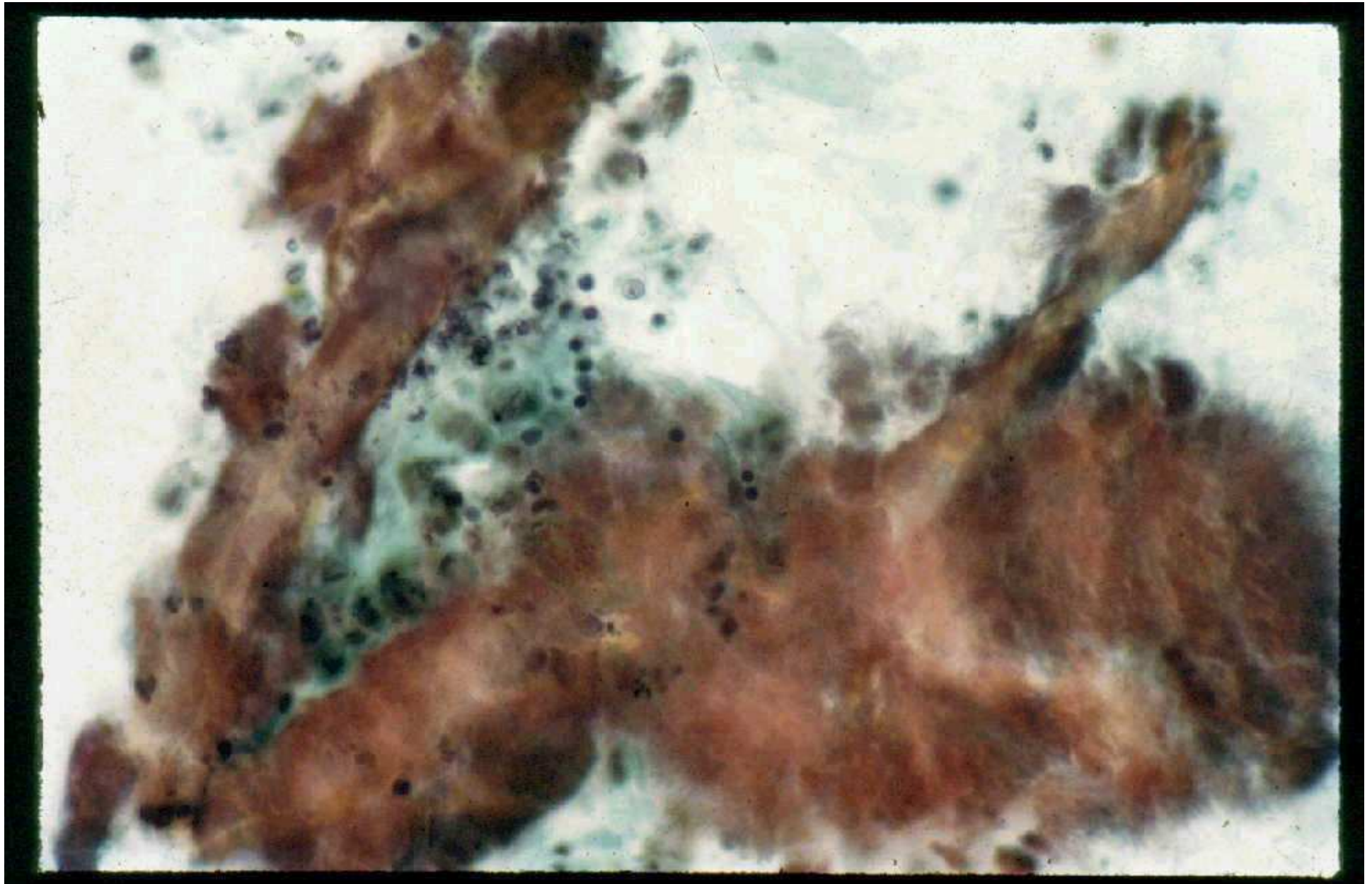
BAL - VIRUS

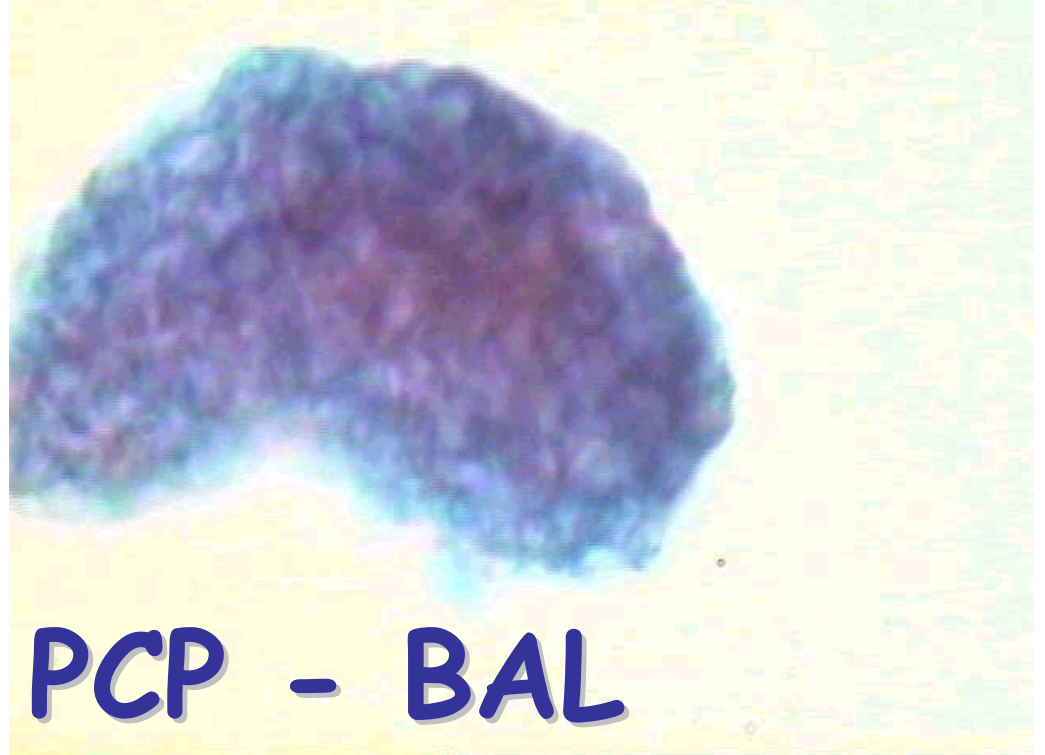


**A
S
P
E
R
G
I
L
L
U
S**

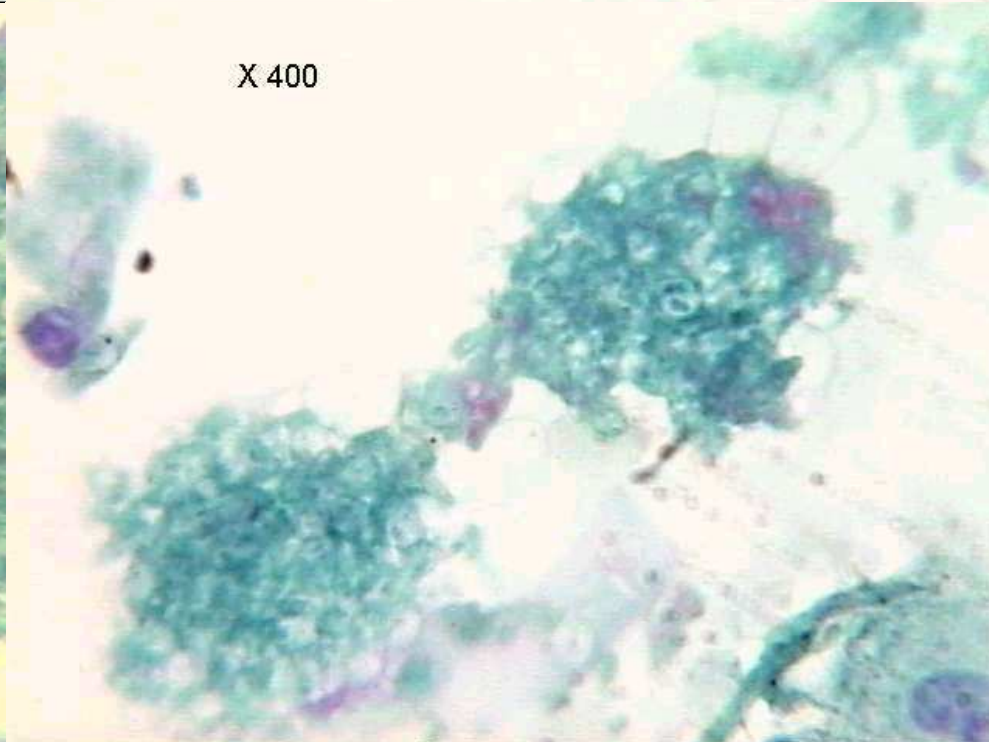
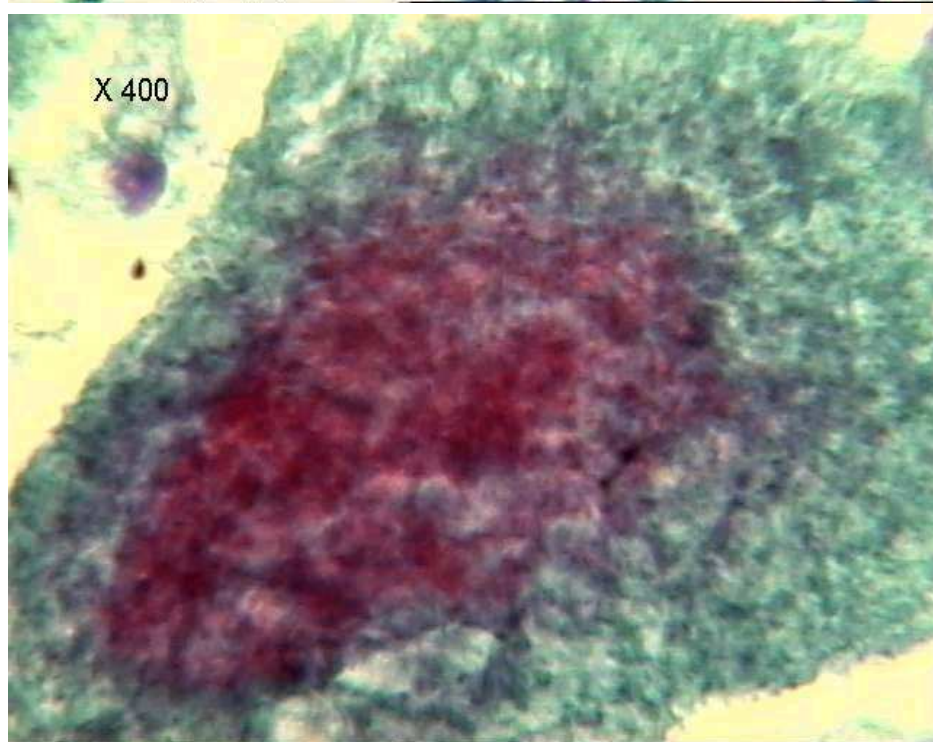
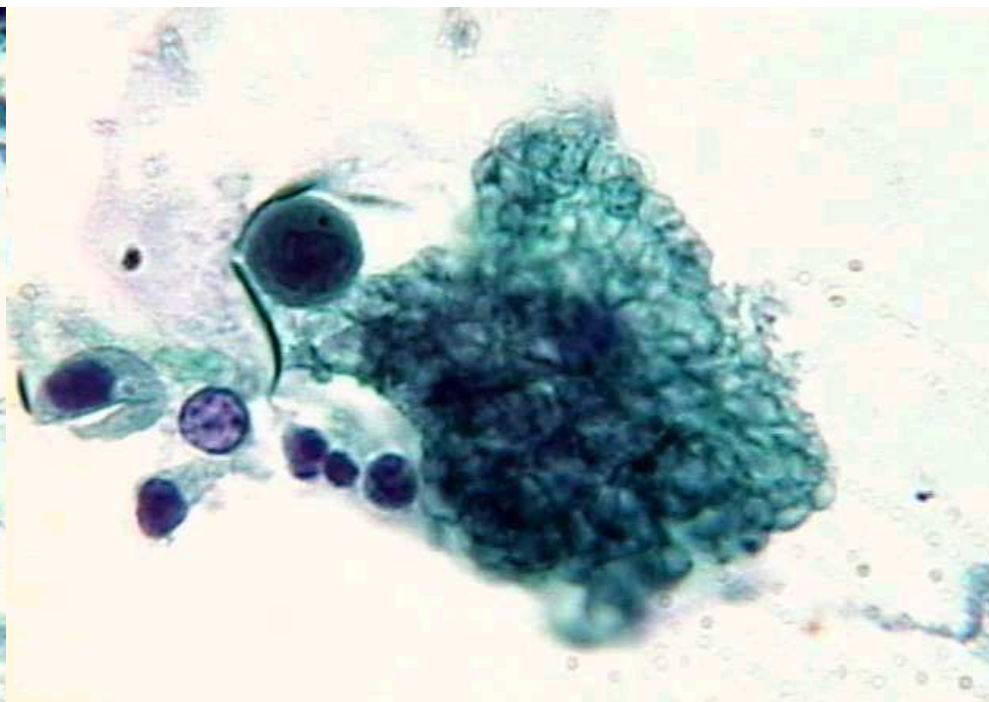
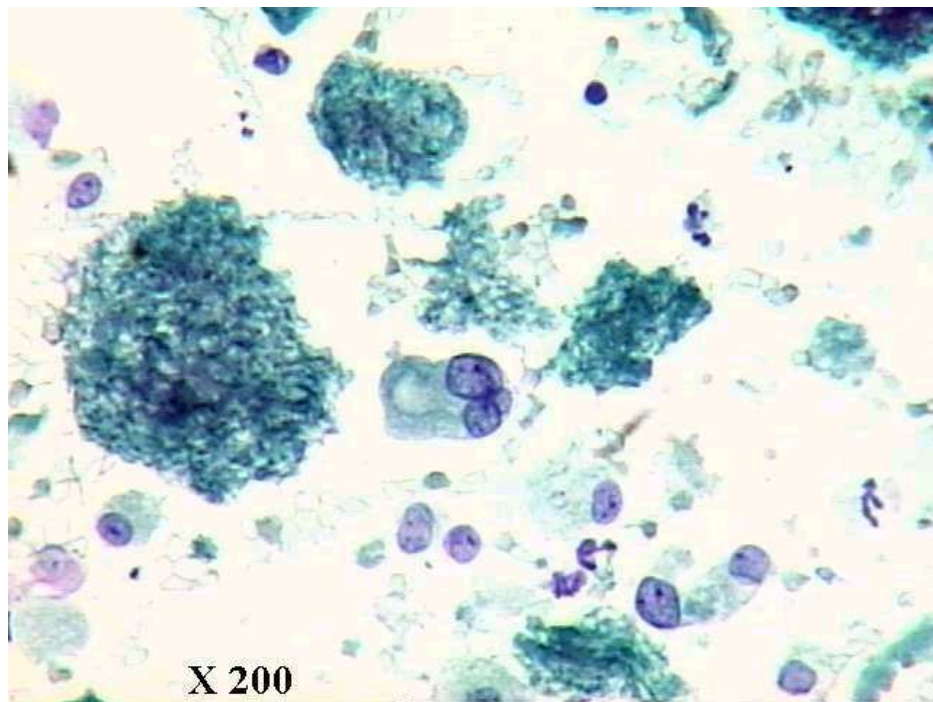


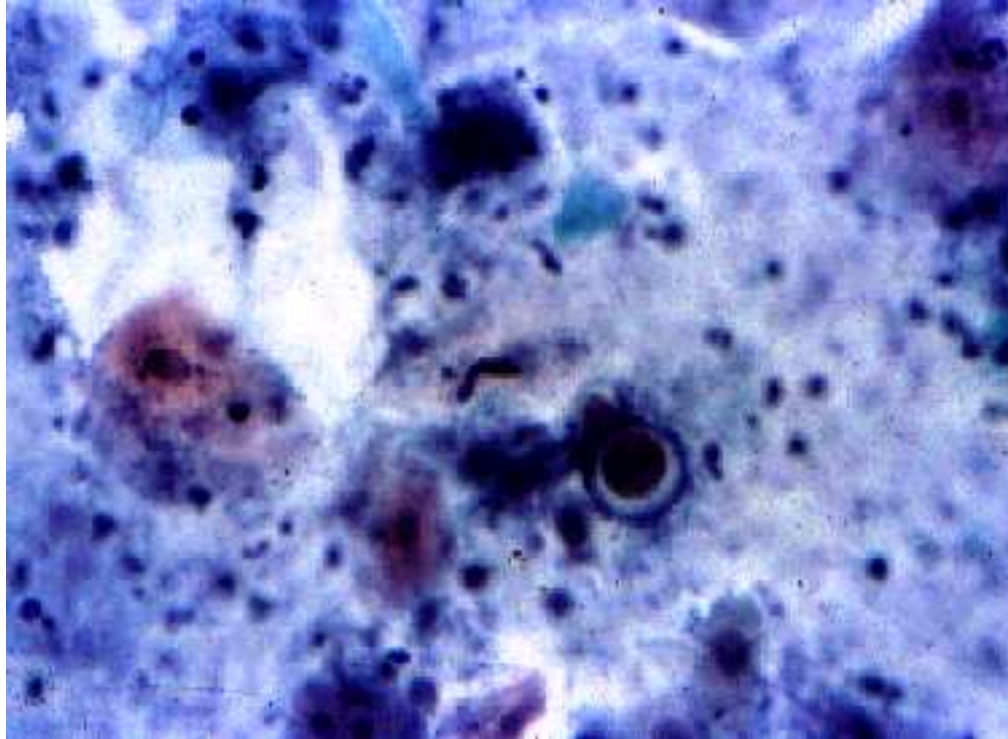
Actinomiceto / Nocardia

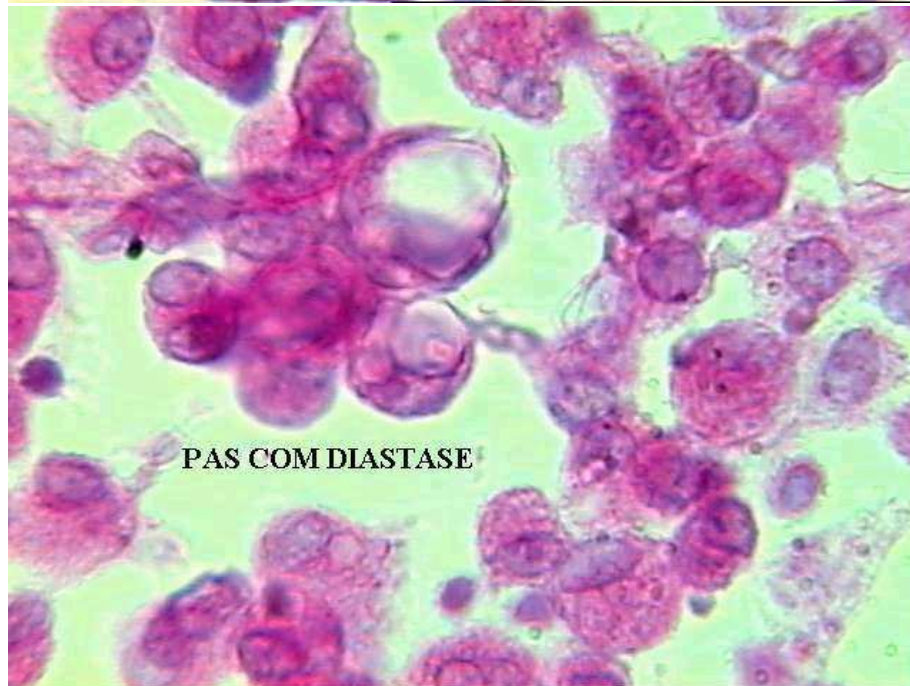
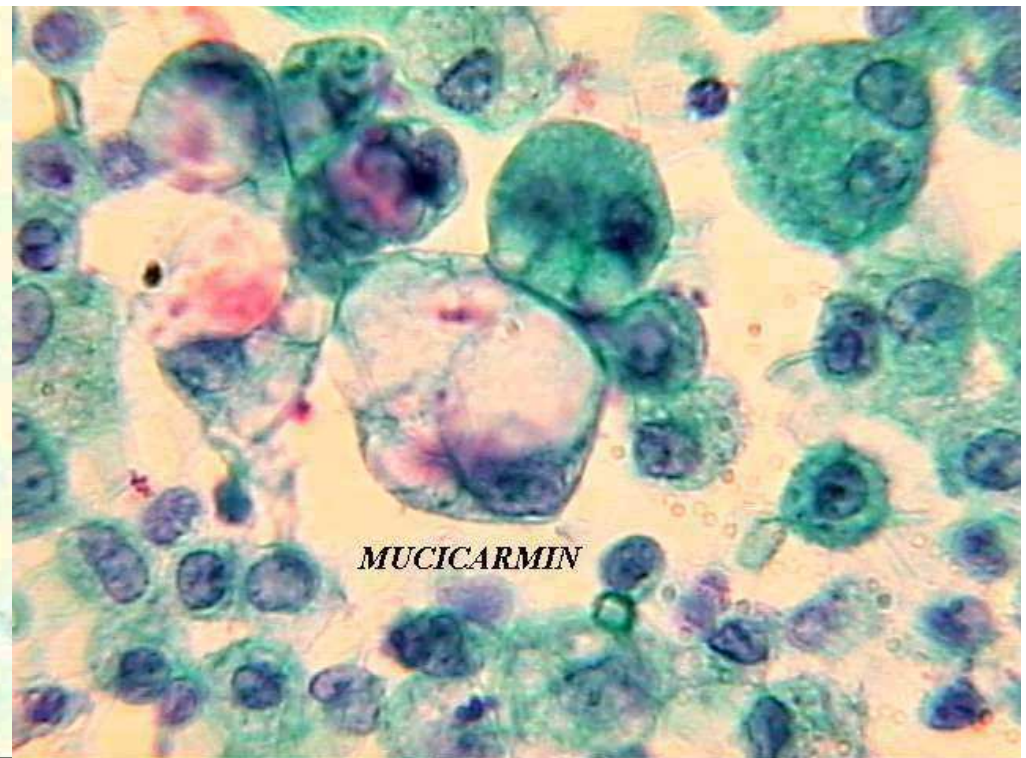
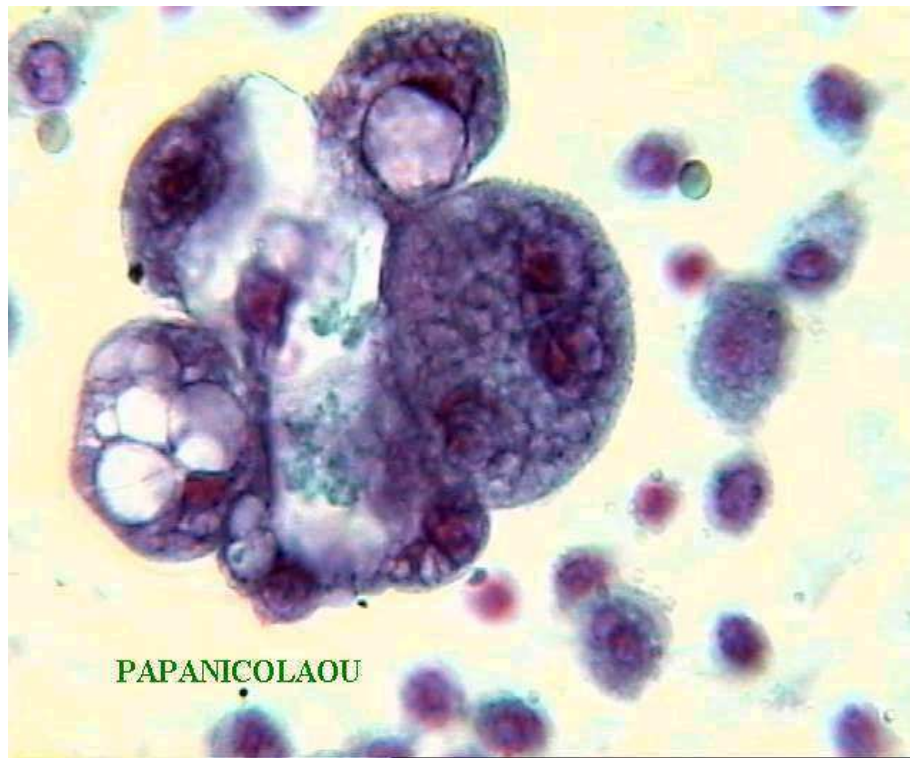




PCP - BAL



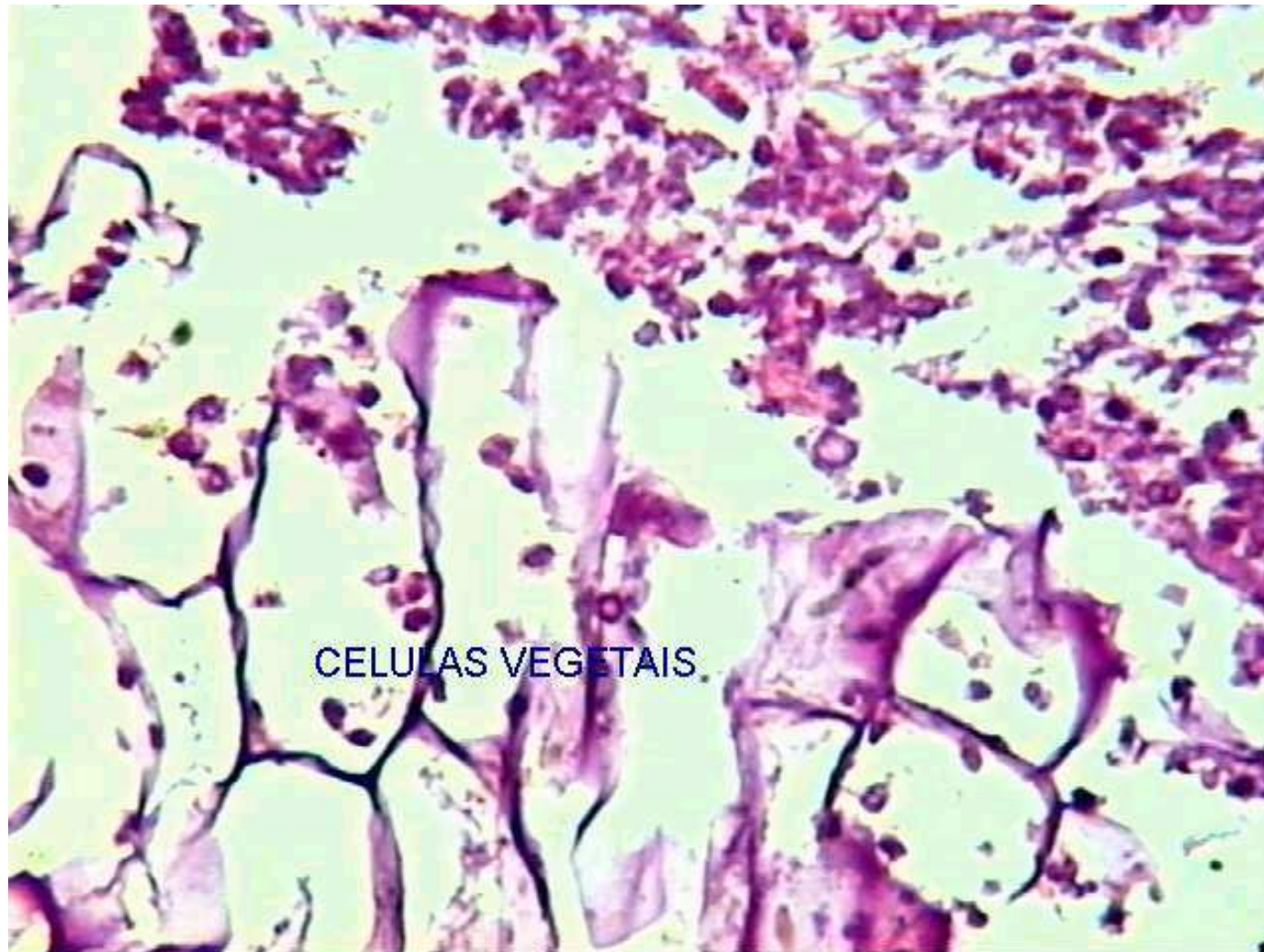


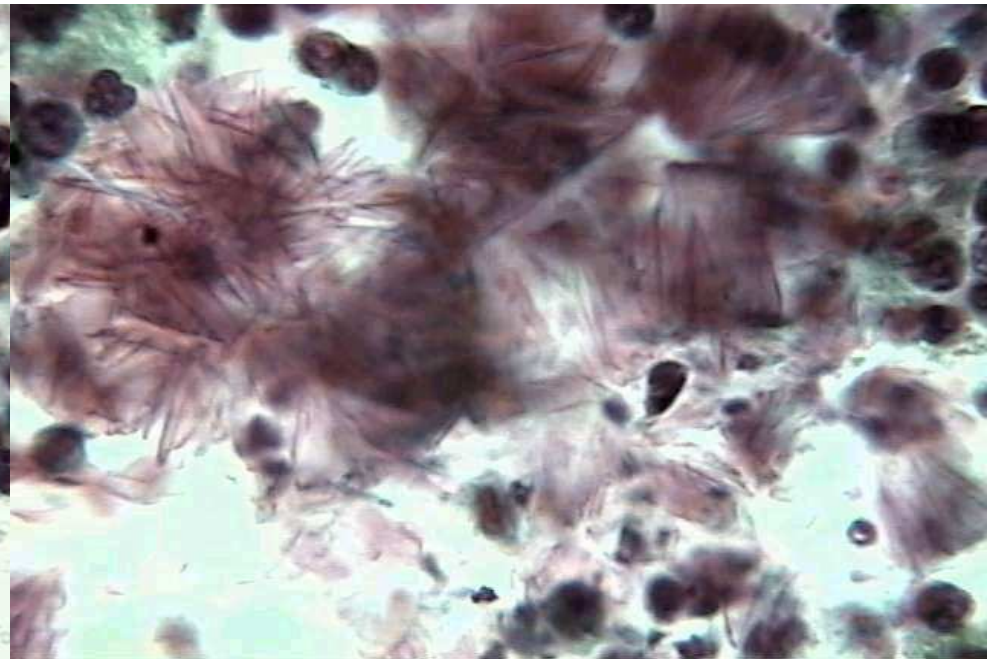
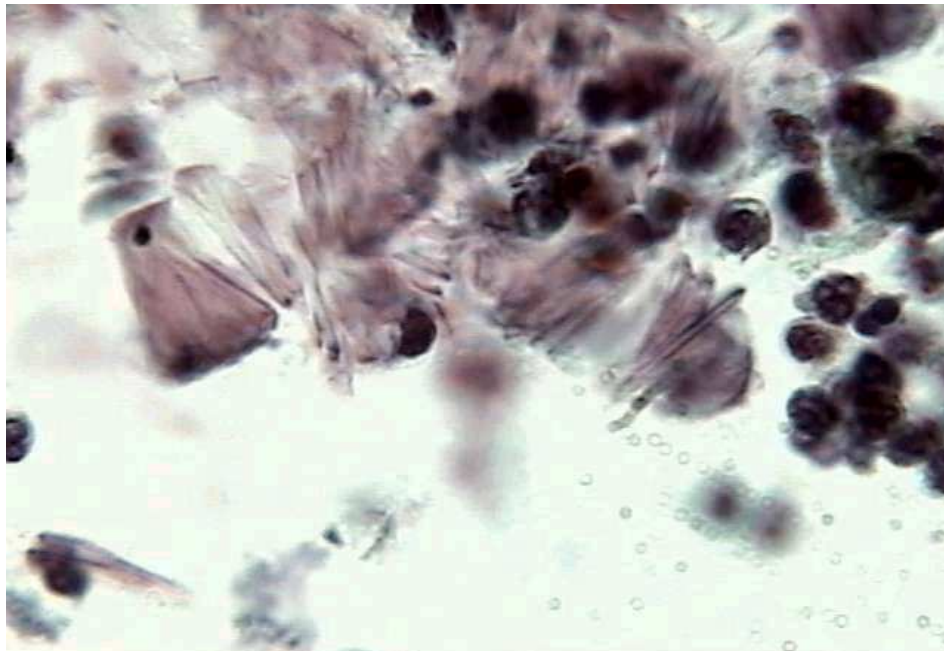


PNEUMONIA LIPOIDICA

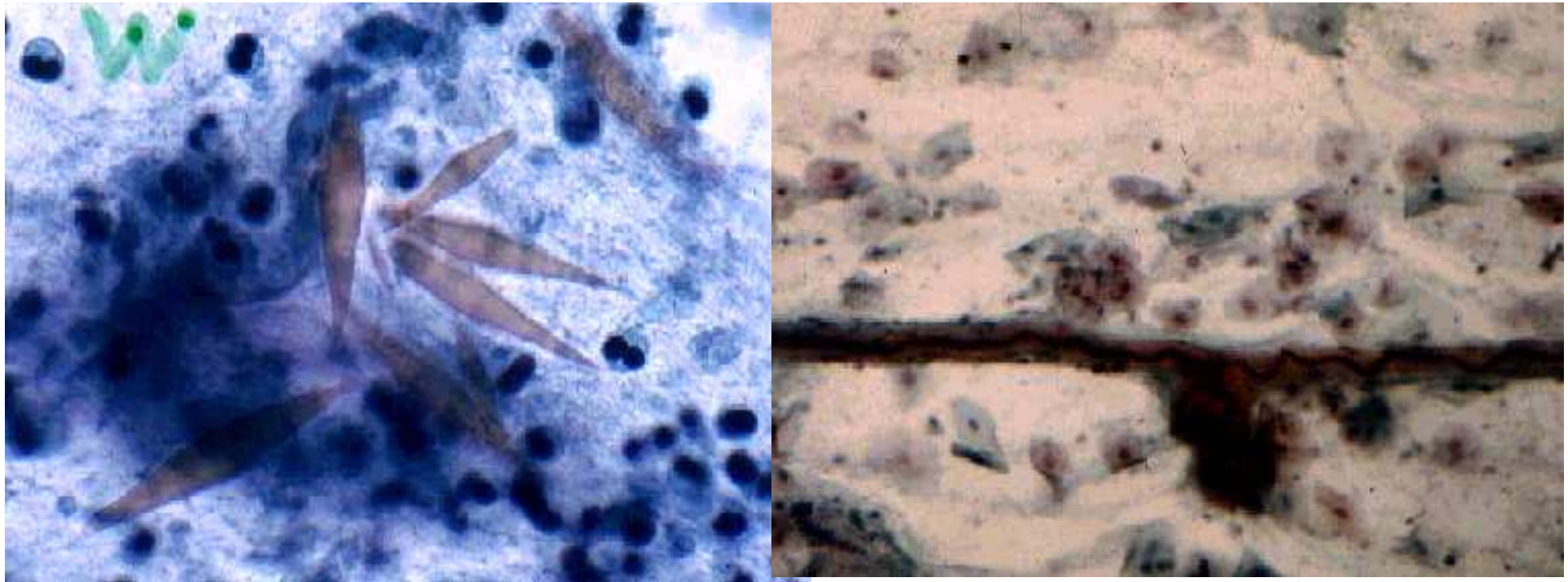
PNEUMONIA POR ASPIRAÇÃO

CELL
BLOCK
- BAL





**BAL - PNEUMONIA
ASPIRAÇÃO**

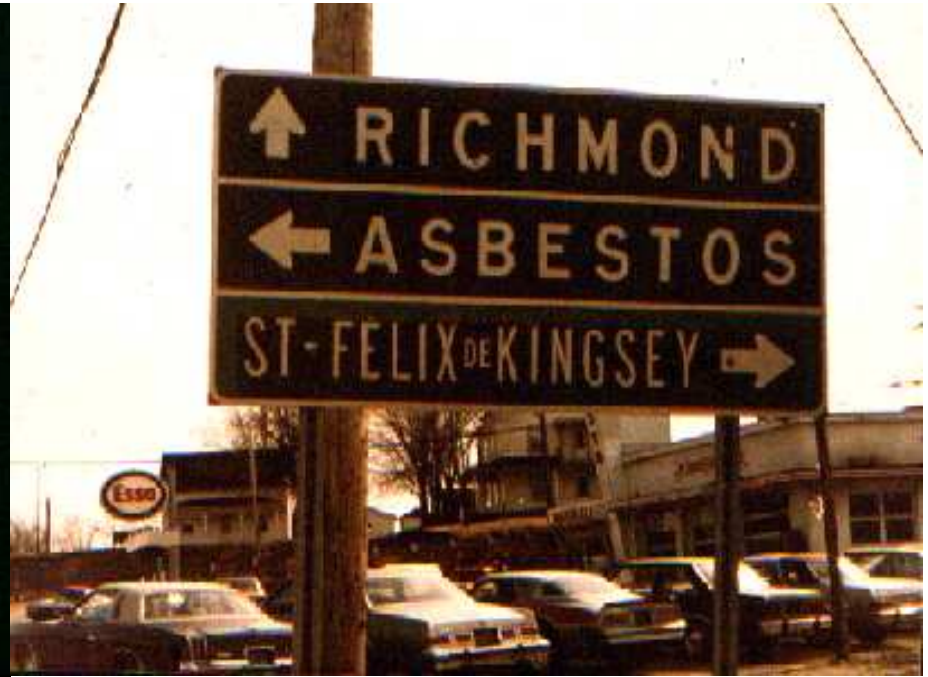


CHARCOT LEYDEN

grânulos condensados (lisofosfolipase)
derivados de eosinófilos

ESPIRAIS DE CURSCHMANN

-asma e fumantes-

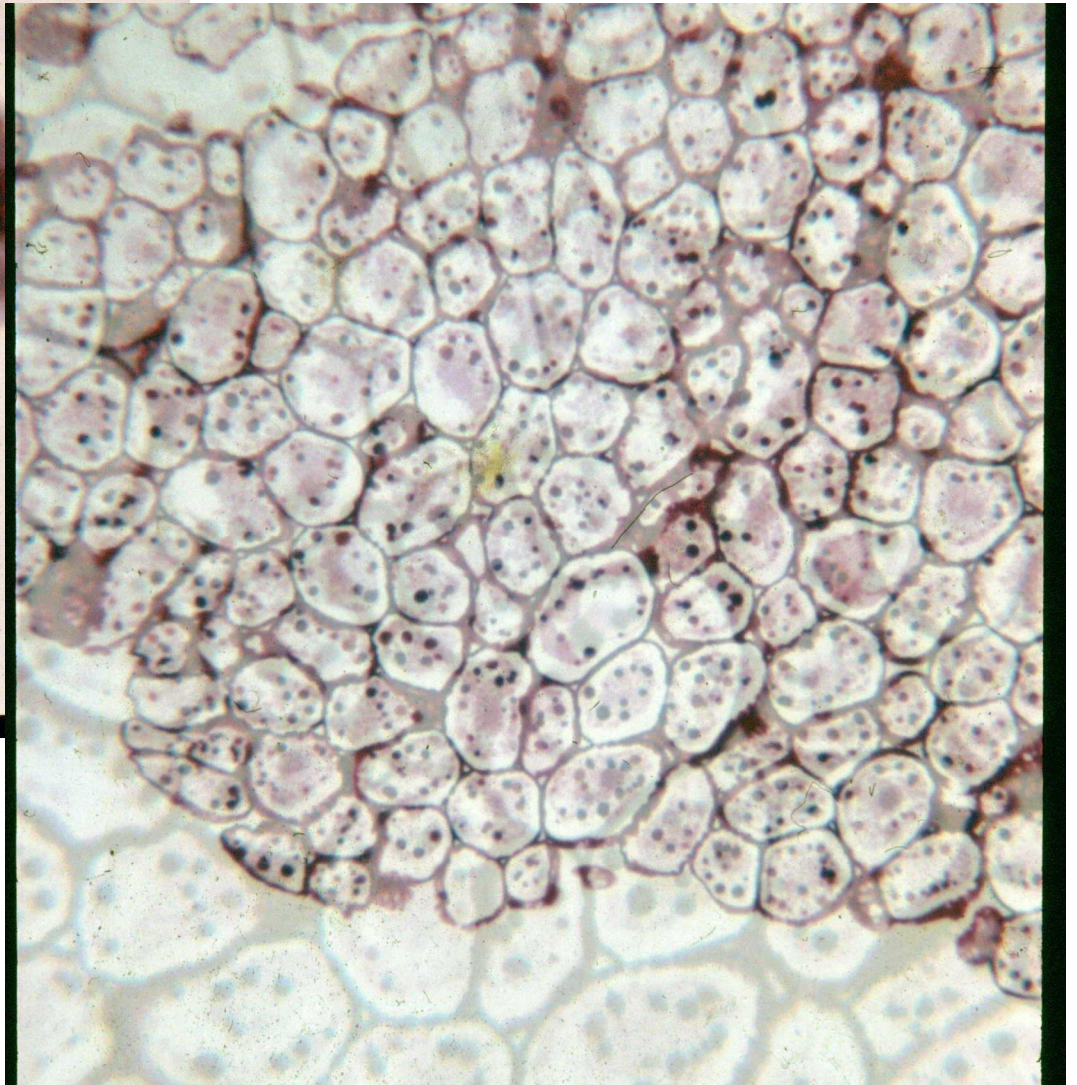
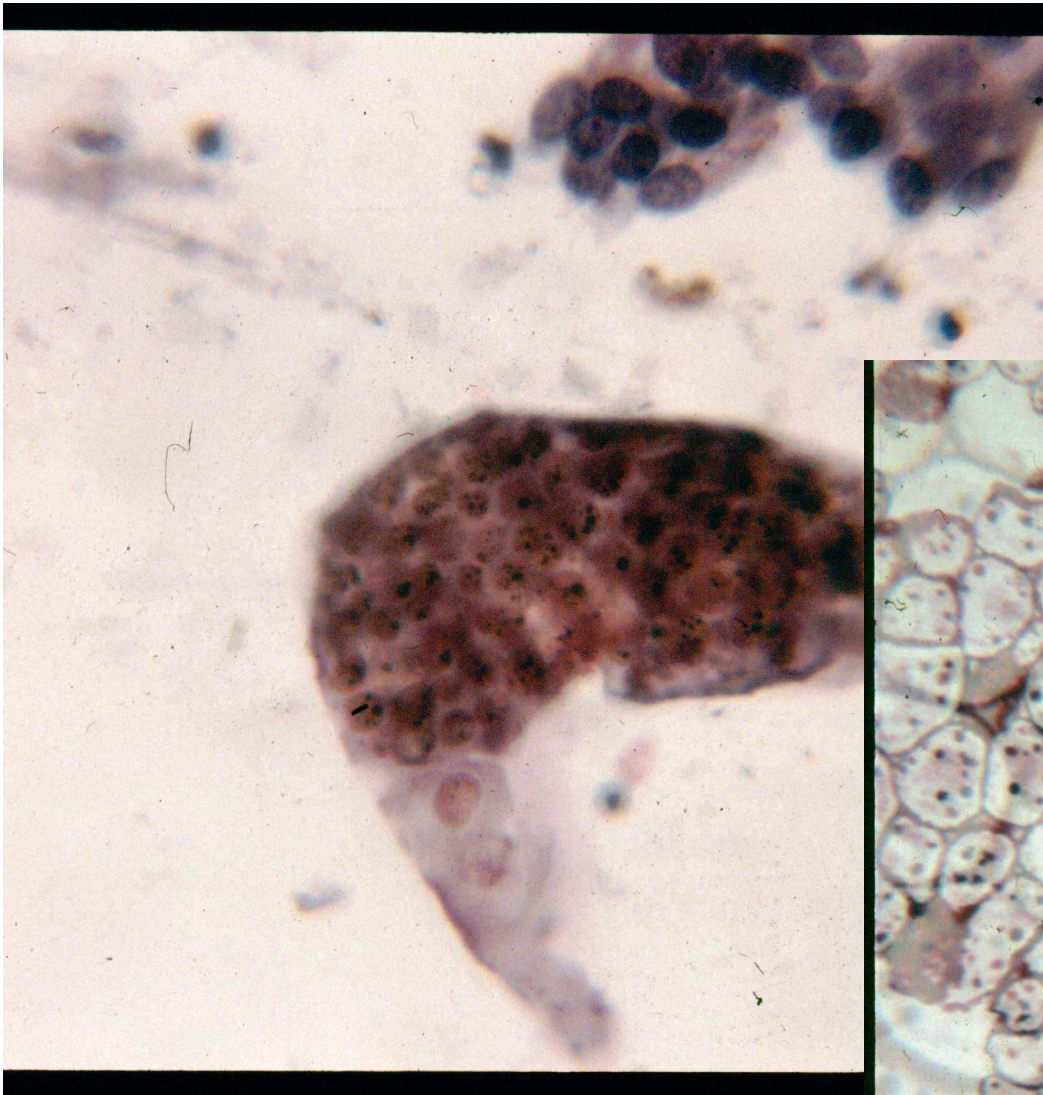


CORPOS FERRUGINOSOS

asbestos, fibra de vidro, carbono

Mesotelioma

doença de trabalho





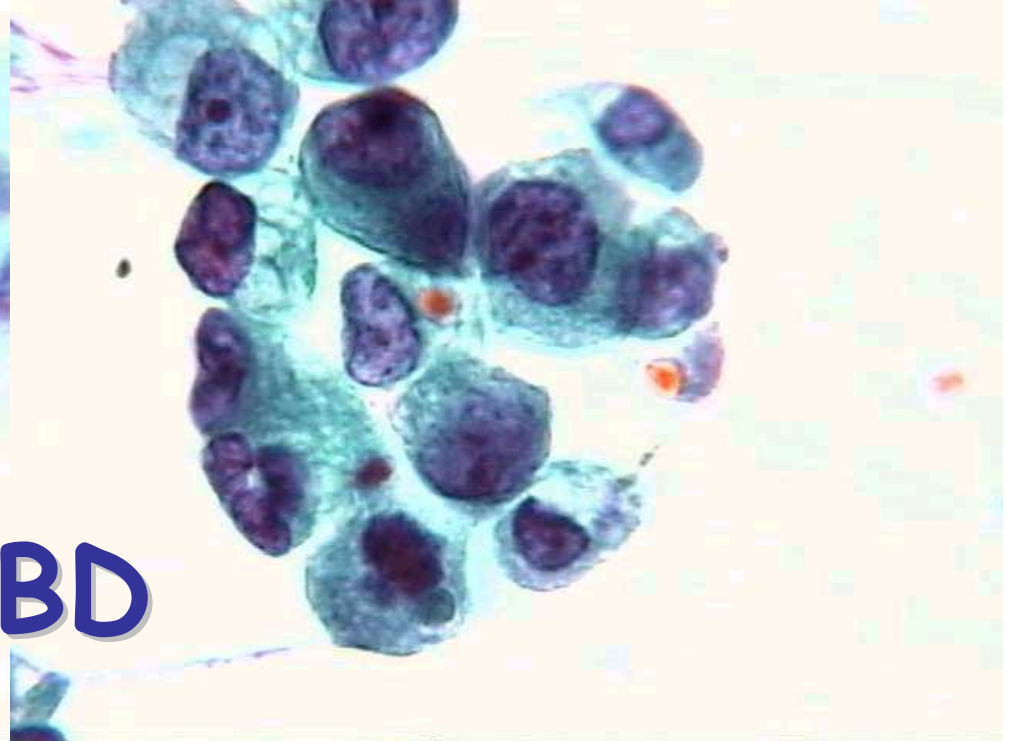
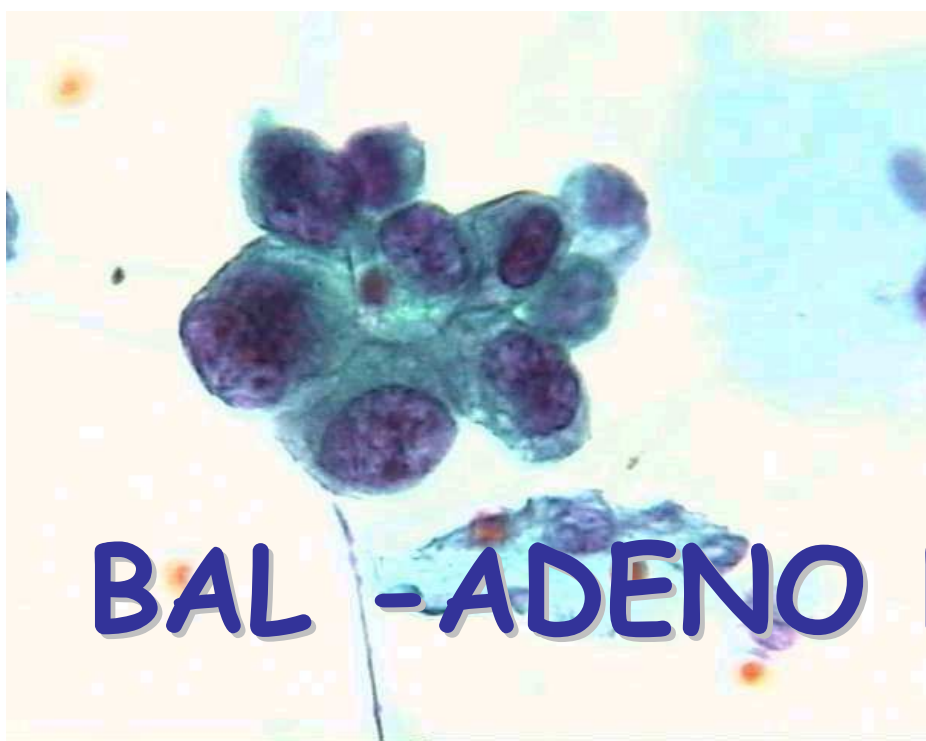
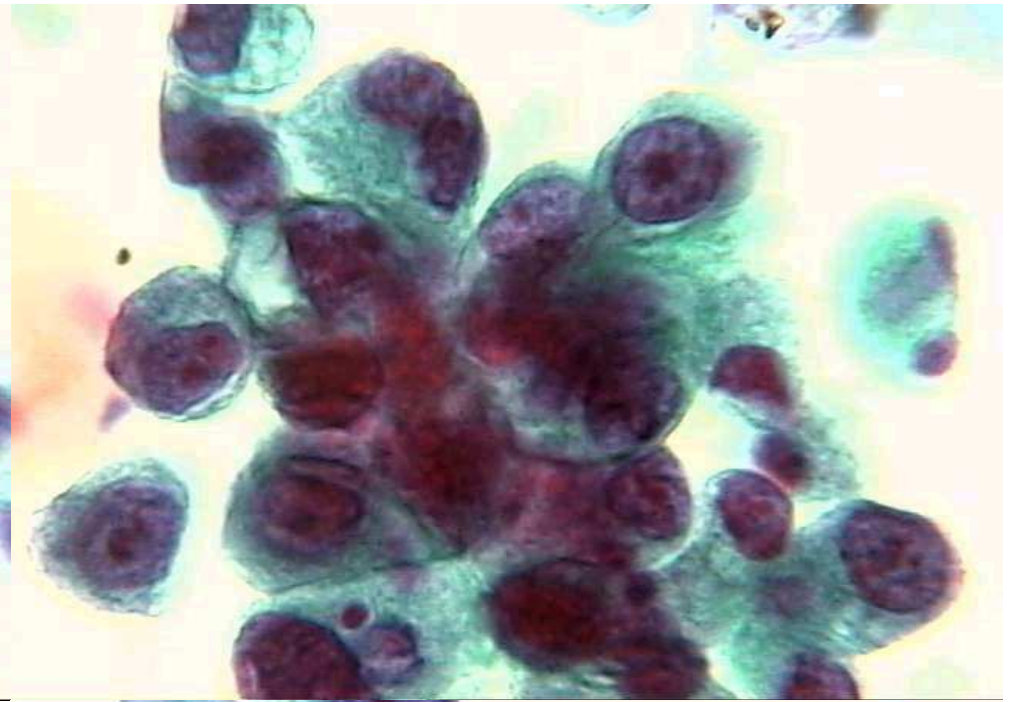
CA ESCAM BAL



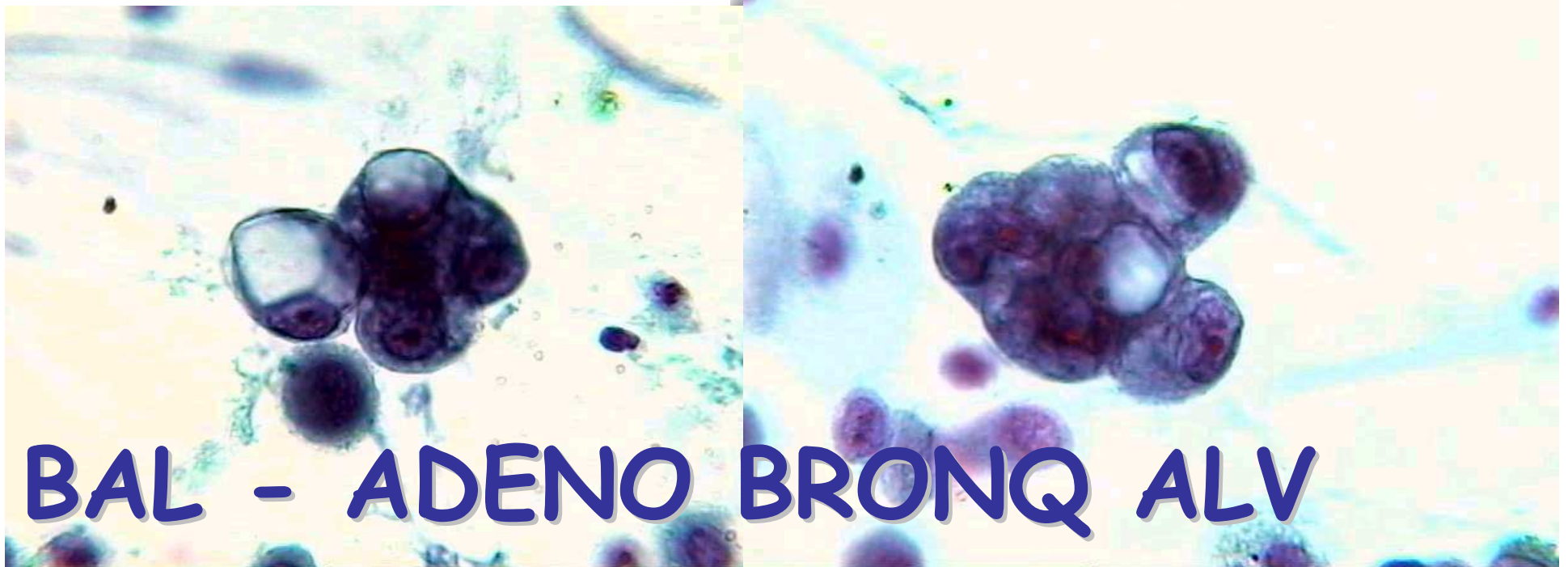
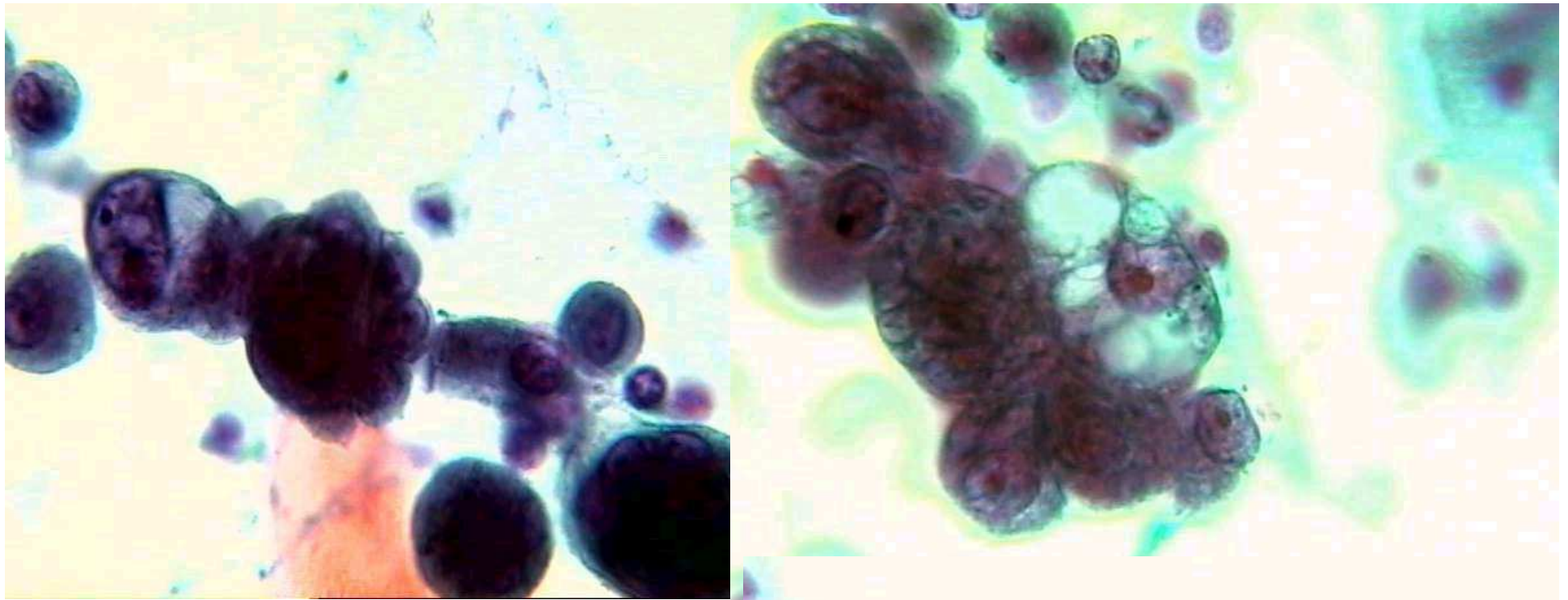
cell block



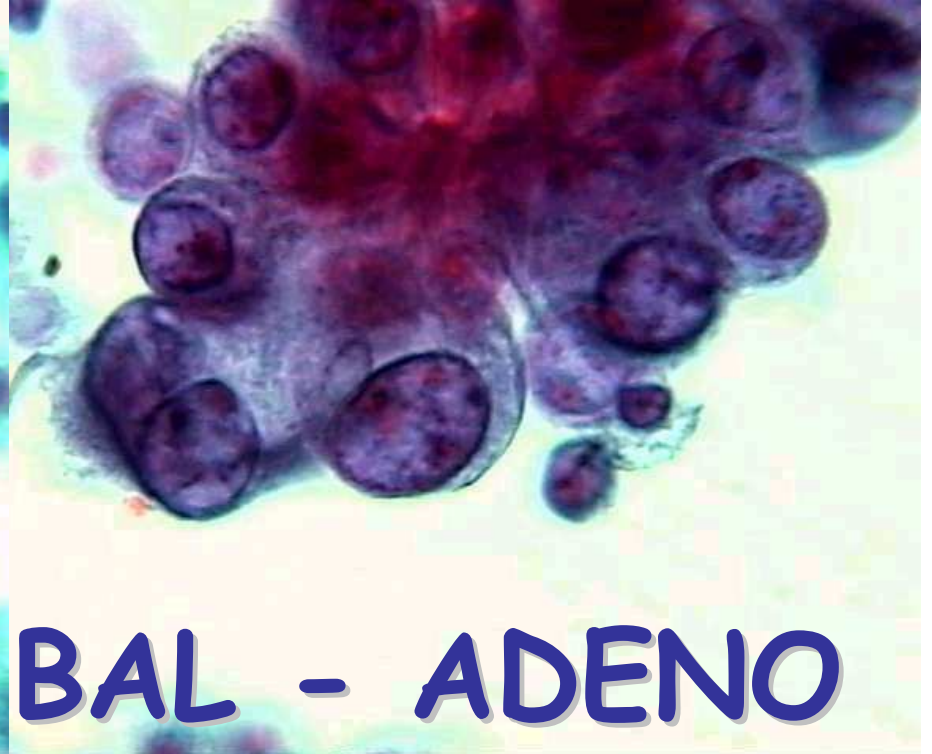
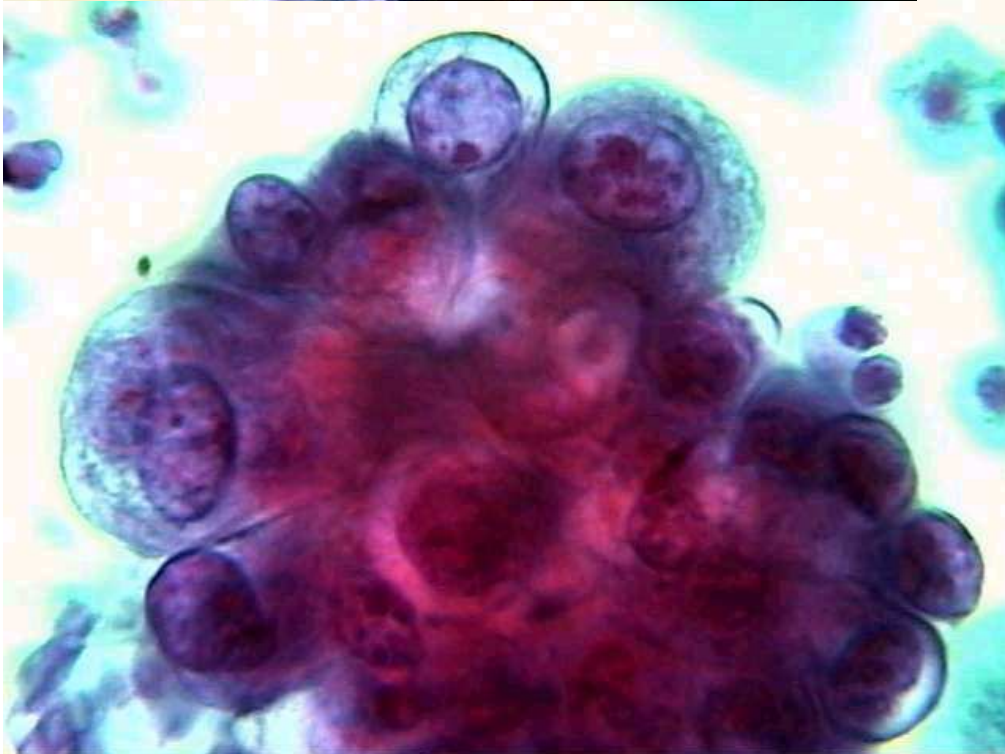
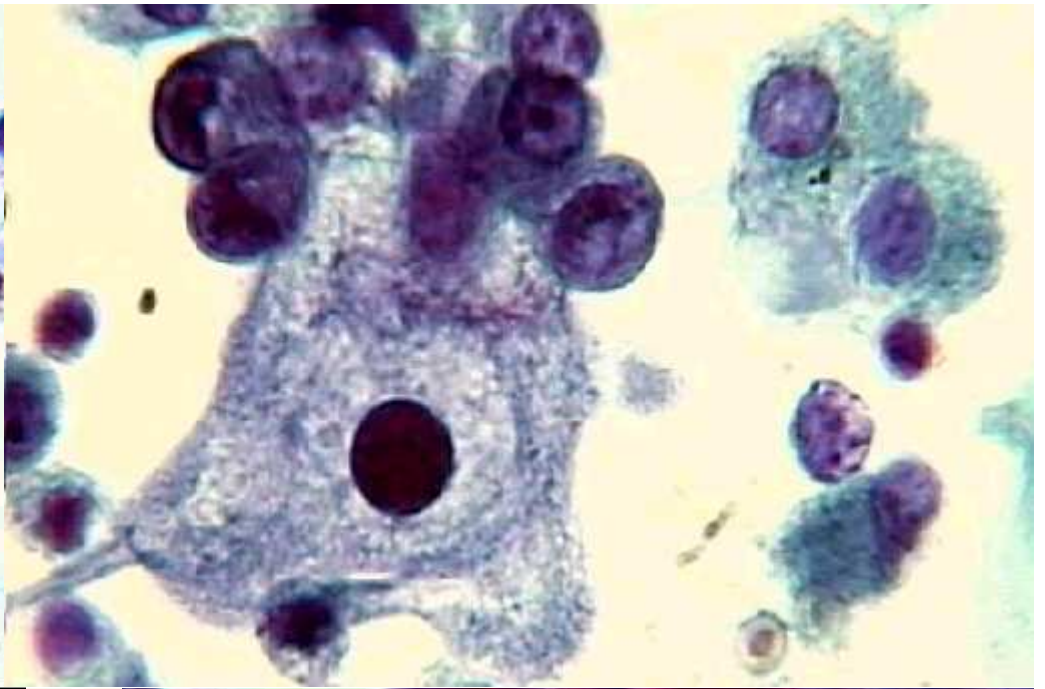
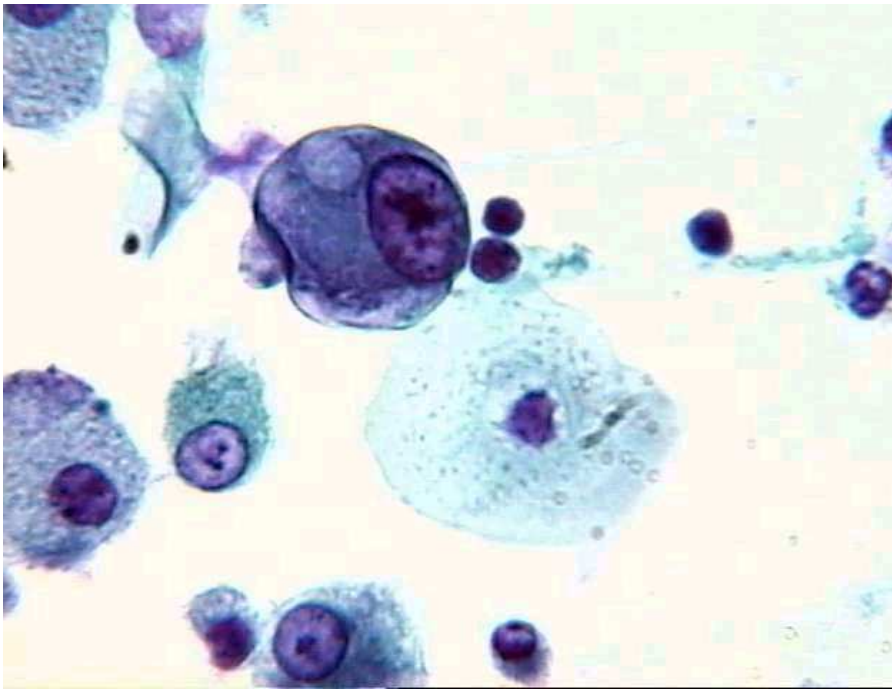
cell block



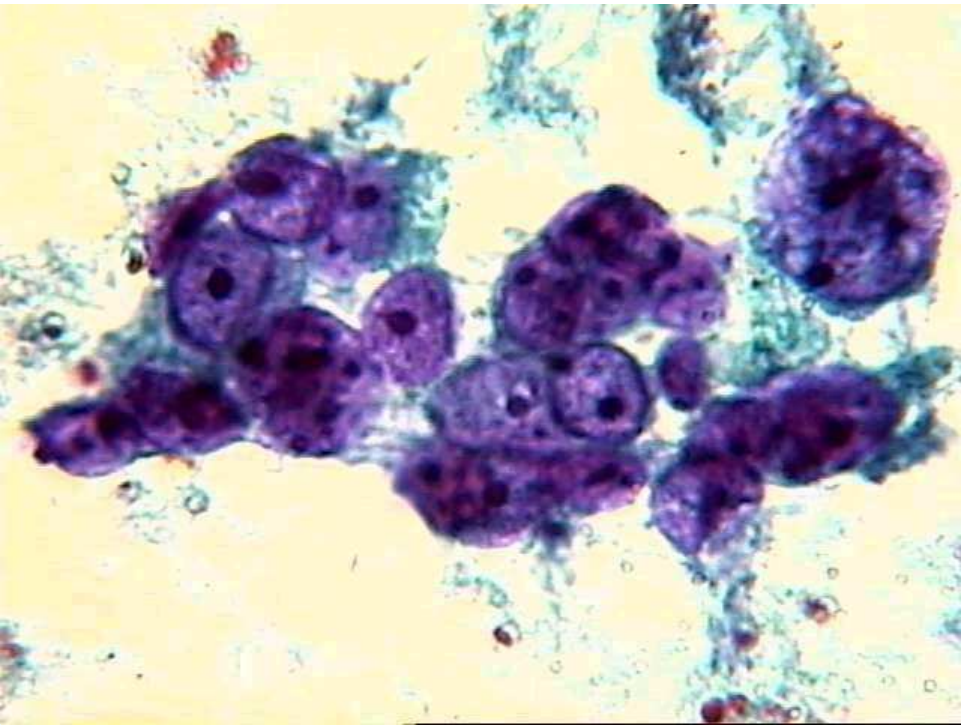
BAL - ADENO BD



BAL - ADENO BRONQ ALV



BAL - ADENO

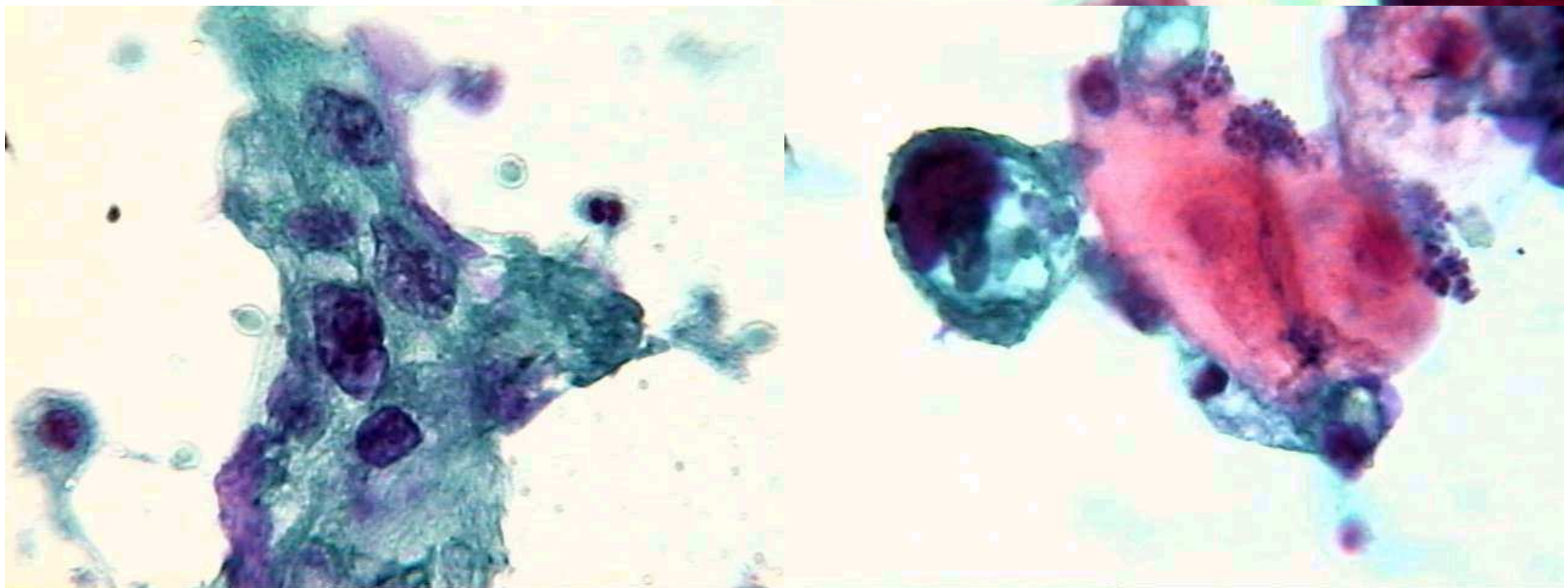
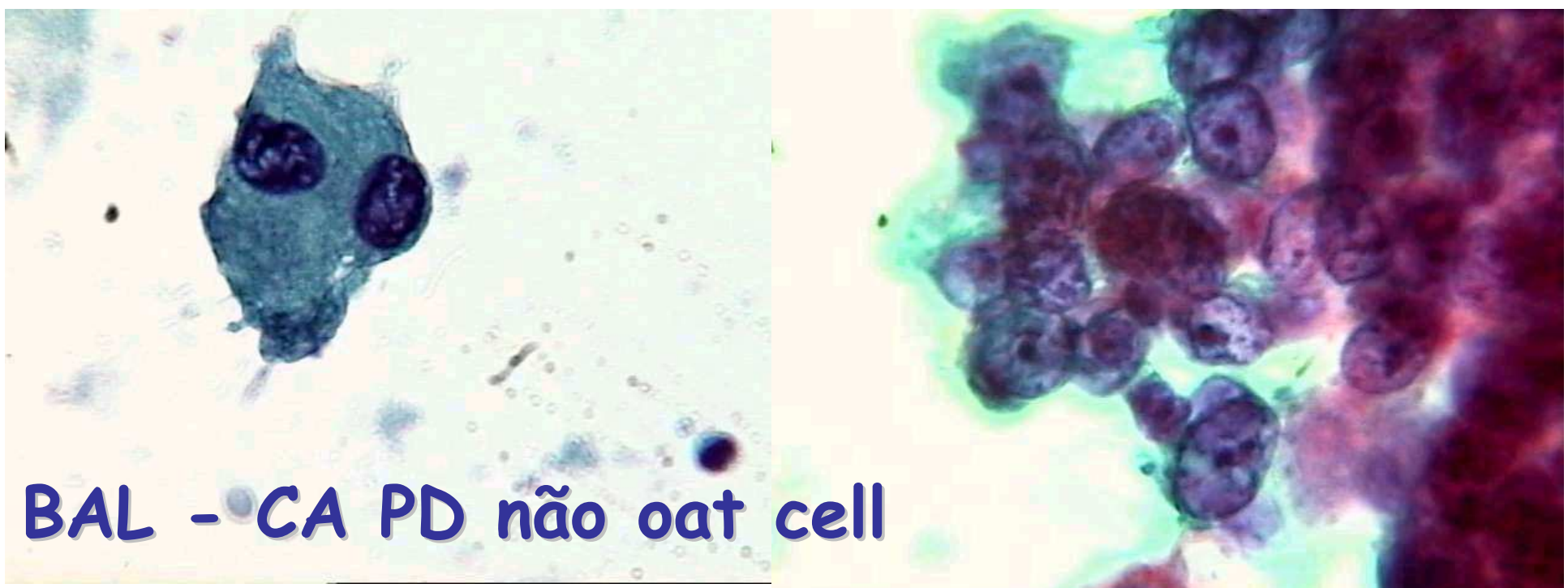


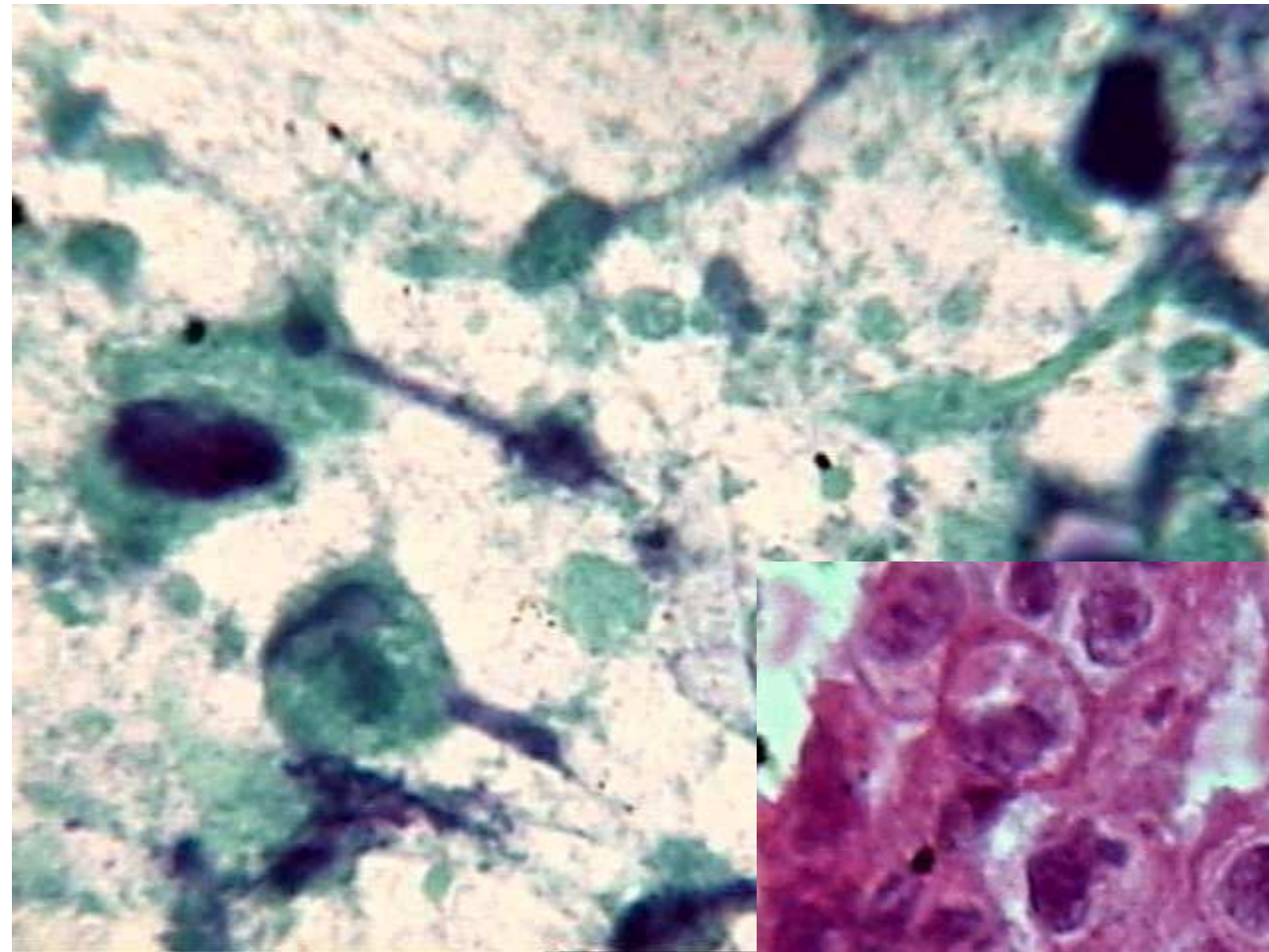
ESCOVADO

**CA GRANDES
CÉLULAS**



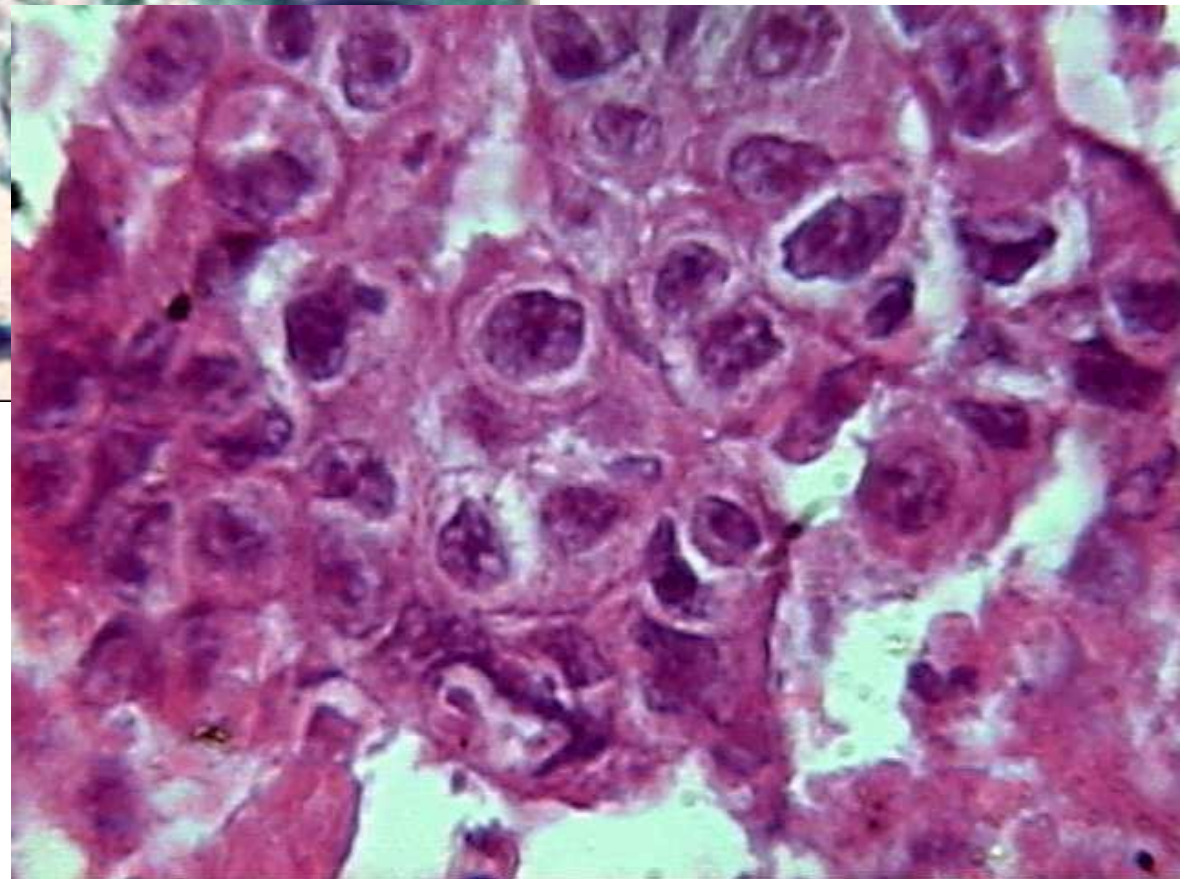
LAVADO DA ESCOVA
Cell block
Ca de grandes células





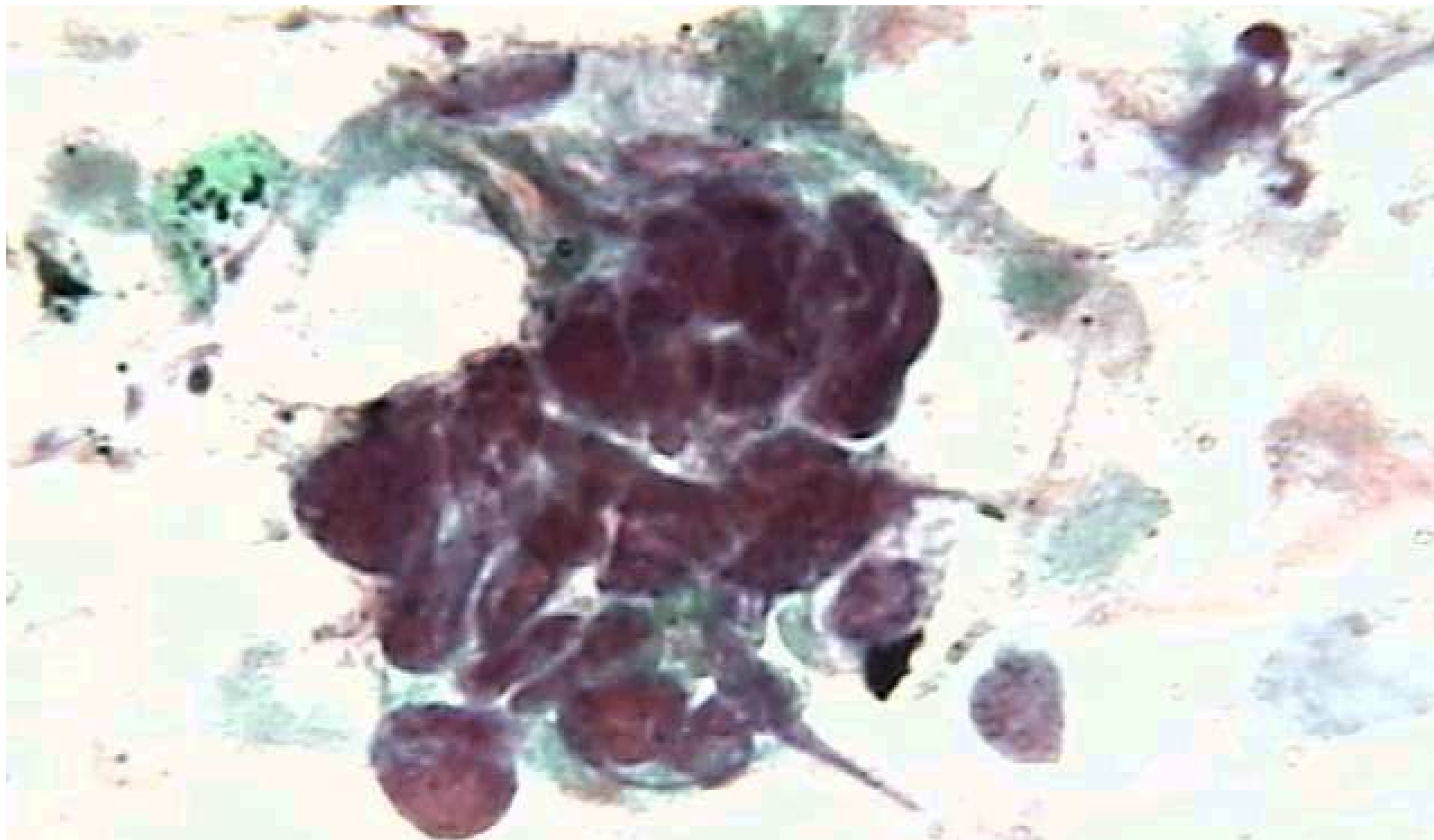
BAL
X
BX

CA PD





ESCARRO - OAT



ESCOVADO-OAT



ACURÁCIA - SENSIBILIDADE

- MÉTODO DE COLETA =
ESCARRO + BONCOSC + BIÓPSIA
- NÚMERO DE AMOSTRAS
- LOCALIZAÇÃO (CENTRAL OU PERIFÉRICA)
- TIPO TUMORAL
- TAMANHO DO TUMOR -3 a 6 cm

SENS 70 A 80 %



ACURÁCIA FALSO NEGATIVO

- COLETA IMPRÓPRIA
- ERRO DE AMOSTRAGEM
- LOCALIZAÇÃO PERIFÉRICA
- TU PEQUENO TAMANHO - T1
- TU GRANDE TAMANHO - obstrução, necrose
- ÊRRO DE INTERPRETAÇÃO
- POUCAS CÉLULAS NO ESFREGAÇO
- OBSTRUÇÃO BRONQUICA
- TU PEQUENAS CÉLULAS OU METASTÁTICOS
- TUMORES BENIGNOS



ACURÁCIA - ESPECIFICIDADE

- NECROSE
- DIFERENCIAÇÃO
- INFLAMAÇÃO
- PRESERVAÇÃO
- FALTA DE INFORMAÇÃO CLÍNICA



ACURÁCIA FALSO POSITIVO

- METAPLASIA ATÍPICA /DISPLASIA
- REPARO TECIDUAL
- CÉLULAS GLANDULARES ATÍPICAS:
pneumonia, enfarto pulmonar, irritação crônica por bronquiectasia ou asma, doença intersticial, vasculite, abscesso, radiação, quimioterapia
- MACRÓFAGOS ATIVADOS:
pneumonia por aspiração, uso de amiodarona
- CARCINOMA IN SITU
- FALSO FALSO POSITIVO (carcinoma oculto)

RAROS FP = CITO INDICA TRATAMENTO



TIPO TUMORAL SENSIBILIDADE

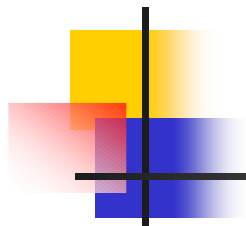
ALTA

- CA ESCAM QUERAT
- OAT
- ESCARRO = CA ESC
- SCOPIA = ADENO
- POUCO DIF =+ cels
(perda coesão)

BAIXA

- BRONQUIOLOALV
- ADENOESCAMOSO
- METASTÁTICOS
- TU BENIGNO
(SUBMUCOSA)

PEQUENAS CÉLULAS X NÃO PEQUENAS CÉLULAS = 100 %



ACURÁCIA

MÉTODO	+ SENS	+ ESP
ESCARRO	CA ESC OAT	CA ESC
LAVADO	CA ESC	CA ESC OAT
ESCOV	CA ESC	OAT

DE MAY 96



ACURÁCIA DA CITO PULMONAR

ESCARRO HUFF -

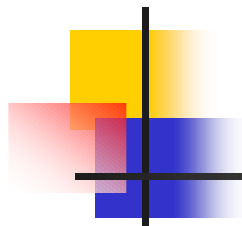
Autores	Ano	Nº amostras	Sensibilidade%	Observação
Wandall	1944	3	84	
Papanicolaou	1946	—	68,8	
Liebow	1948	2,6	42,8	
Kjaer	1949	—	41	
Philips	1954	1-2	76,9	Inclui atípicos
Russel	1963	—	51,4	
Koss	1964	—	61	
Koss	1964	—	71	
Cardozo	1967	1	48	
Erosan&Frost	1970	5	87,2	1 amostra = 42
Rosa	1973	>5	71,1	3 amostras = 66
Bedrossian	1976	2,8	56	
Gagneten	1976	>5	57,4	
Chopra	1977	2-3	18	
Jay	1980	3	50	
Pilotti	1982	3	57	
Ng&Horak	1983	>6	74,8	Inclui escarro pós
Truong	1985	3,4	60	
Liang	1989	3-6	73,3	Inclui atípicos
Böcking	1992	>3	85,8	material emparafina
Nossa Série	1995	1,9	61	

ACURÁCIA DA CITO PULMONAR - ESCARRO - HUFF -



Autores	Ano	Central	Periférico
Umiker	1960	64	61
Koss	1964	70	50
Rosa	1973	83	48
Jay	1980	48	52
Pilotti	1982	60	54
Ng&Horak	1983	85	42
Tanaka	1985	59,5	25,9
Böcking	1992	86	85
Nossa série 1995		65,3	63,6

ACURÁCIA DA CITO PULMONAR - ESCARRO - HUFF -



Revisão da sensibilidade do escarro por tipos histopatológicos %

Autores/Ano		CA Escam	AdenoCA	Peq cel	GRD cel
Umiker	1960	68	57	59	---
koss	1964	67	54	64	---
Rosa	1973	85	57	70	63
Bedrossian	1976	73,3	37,5	45,5	---
Jay	1980	68	20	---	---
Pilotti	1982	65	50	58	42
Ng&Horak	1983	87	75	89	83
Truong	1985	65	62	64	80
Böcking	1992	89	92	83	---
Nossa série	1995	58,3	71,4	50	33,3

ACURÁCIA DA CITO PULMONAR - ESCARRO - HUFF -

Concordância dos tipos citopatológicos em Escarro Pré-Broncoscopia com os tipos histopatológicos

Tipo citológico Escarro	Tipos histopatológicos					Total
	Adeno.CA.	CA.Escam.	GRD.Cel.	Adeno.Esc.	Peq.Cel.	
Adeno.CA	7	2	0	0	0	9 # 77,7%
CA.Escam	1	24	0	0	0	25 # 96%
GRD.Cel.	0	0	1	0	0	1 # 100%
AdenoEsc.	1	0	0	0	0	1 # 0%
Peq.Cel.	0	0	0	0	1	1 # 100%
Total	9 * 77,7%	26 * 92,3%	1 * 100%	0 * 0%	1 * 100%	37

Notas: * Sensibilidade da classificação por tipos citopatológicos.

Valor preditivo positivo da classificação por tipos citopatológicos.

k = 75 %



CITOPATOLOGIA PULMONAR ***CONCLUSÃO***

- TEM ALTO RENDIMENTO DIAGNÓSTICO
 - LESÕES BENIGNAS E MALIGNAS
- GRANDE RAPIDEZ E BAIXO CUSTO
 - POUCO INVASIVA
 - INDICA CONDUTAS
- AUXILIA A HISTOPATOLOGIA



SEMINÁRIO DE PULMÃO



obrigado
