

Estado actual y perspectivas del estudio de Biomarcadores: Desde el ámbito de Brasil y países Latinoamericanos

XXV Congreso SEAP, Zaragoza, Mayo 2011

Fernando A Soares
Head

Dept of Anatomic Pathology
Hospital A C Camargo
Full Professor - FOUSP



www.patologia2011.com.br



XXVIII CONGRESO SLAP

MACEIÓ, BRASIL

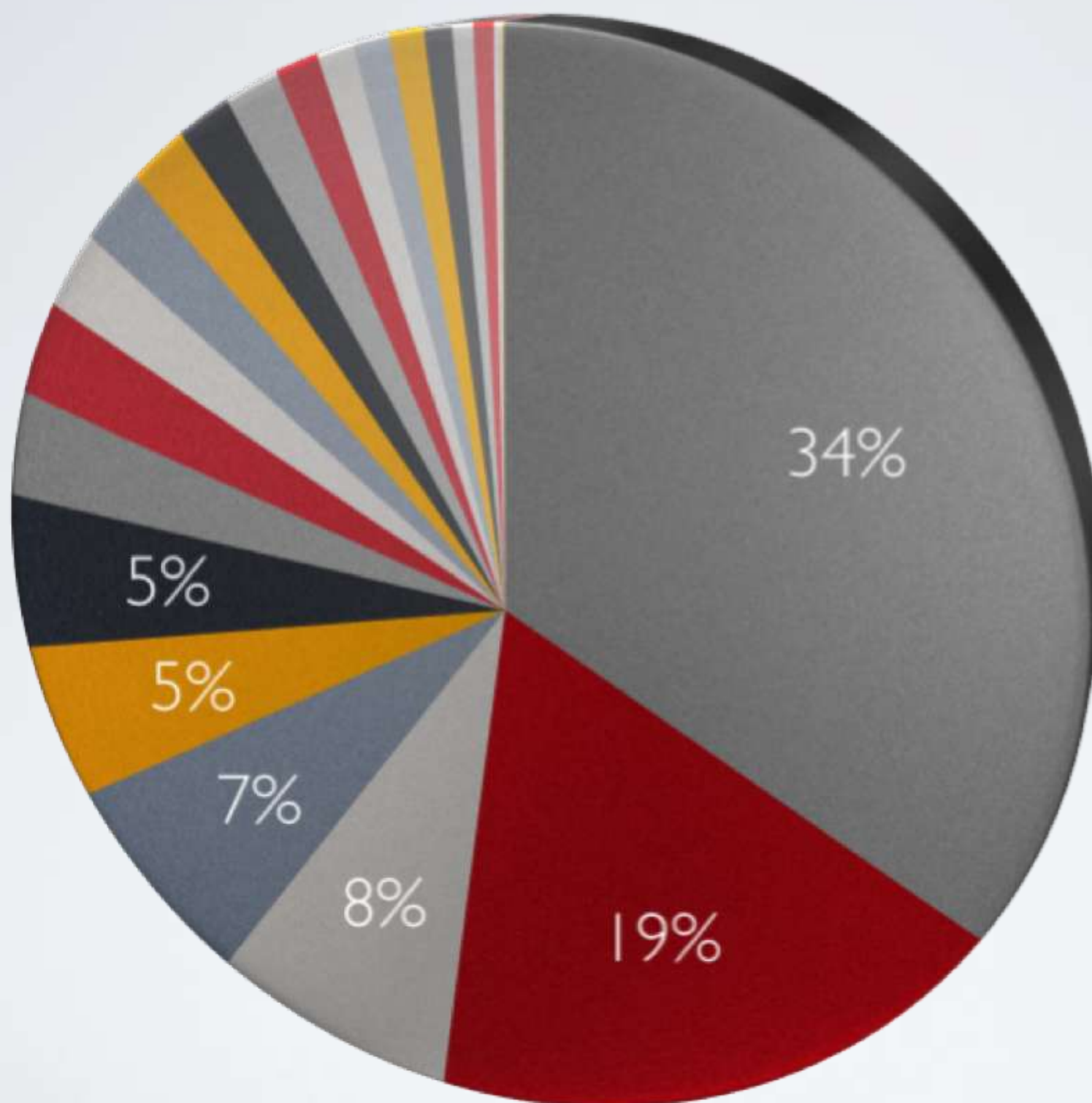
11-15 DE OCTOBRE DE 2011

SA: 13 países
CA: 10 países
NA: 1 país

Poplación:
577,500

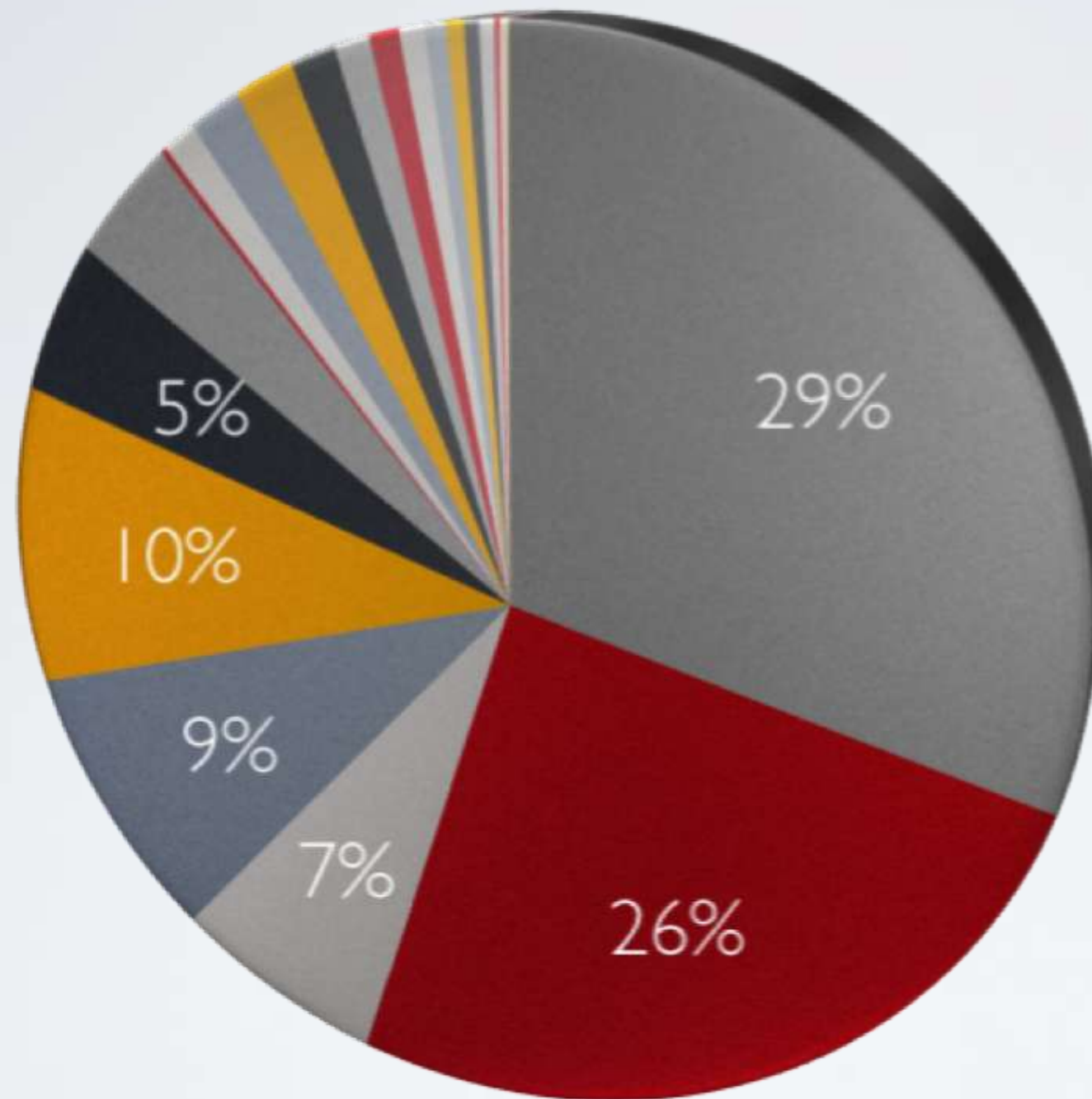


LATAM: Población



- Brasil
- México
- Colombia
- Argentina
- Peru
- Venezuela
- Haiti
- Chile
- Guatemala
- Ecuador
- Cuba
- Rep Dominicana
- Bolivia
- Honduras
- Paraguay
- El Salvador
- Nicaragua
- Costa Rica
- Panama
- Uruguay
- Guiana
- Suriname
- Belize
- Guiana Francesa

LATAM: PIB em millones de US\$



LATAM: 3,422 / CE: 18,930
(5,5x)

- Brasil
- México
- Colombia
- Argentina
- Venezuela
- Chile
- Peru
- Haiti
- Guatemala
- Ecuador
- Cuba
- Rep Dominicana
- Uruguay
- Costa Rica
- Panama
- El Salvador
- Bolivia
- Honduras
- Paraguay
- Nicaragua
- Suriname
- Guiana Francesa
- Guiana
- Belize



www.patologia2011.com.br



Inmunohistoquímica: visión general dentro de LATAM



- Tres principales competidores: Dako, Roche/Ventana, Leica
- LATAM mercado es atractivo por el volumen alto, por lo tanto más competidores están entrando al mercado
 - Epitomics, Biocare, Santa Cruz, Abcam ...
- El mercado tiene un conocimiento muy bajo de las nuevas técnicas y tecnologías disponibles en el mercado
- El mercado está impulsado por los precios 99% de los anticuerpos que se utilizan actualmente son concentrados

Inmunohistoquímica: visión general dentro de LATAM (2)



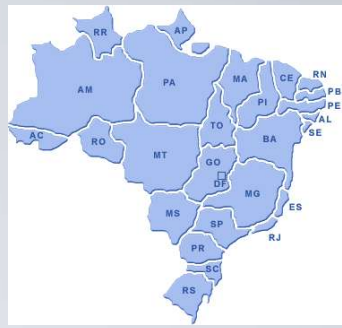
- ◆ 80% del total del mercado IHC es manual
- ◆ La calidad y la automatización está tomando más relevancia cada día
- ◆ Los técnicos tienen miedo de la automatización, es necesario cambiar la mentalidad
- ◆ El mercado está impulsado por los precios bajos de anticuerpos concentrados
- ◆ Dos principales competidores para la automatización: Dako, Roche/Ventana
 - Leica se está moviendo ahora

Inmunohistoquímica: visión general dentro de BRASIL

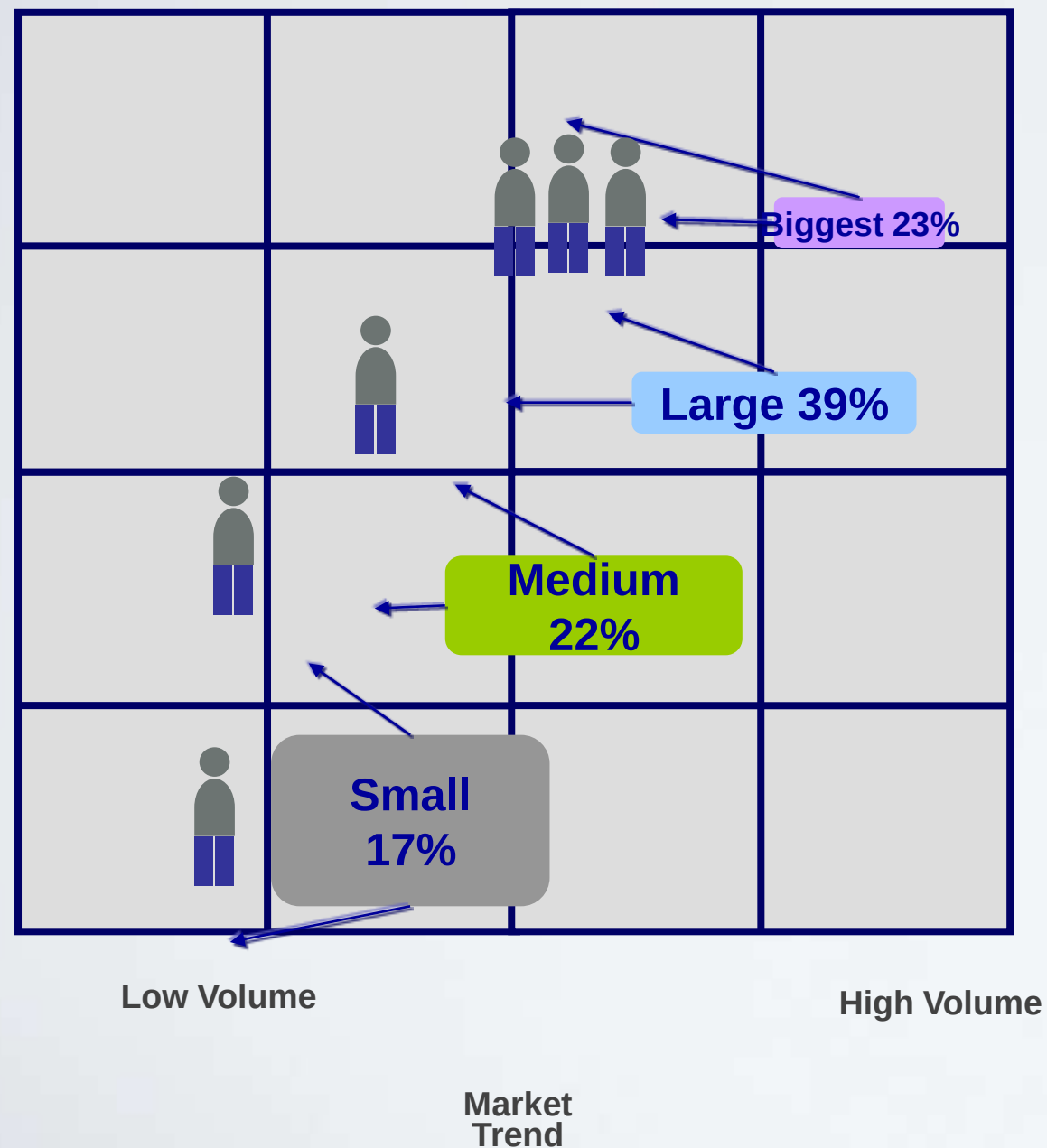
- BRAZIL: 1800 patólogos, 500 laboratórios (privados+publicos)
- Precios:
 - La seguridad social: aproximadamente US\$200/panel
 - Privado: aproximadamente US\$300/panel
- En Brasil existen alrededor de 140 laboratorios de IHQ
- 15 de ellos representan el 50% del mercado brasileño.
- Automación está presente en 20% de los laboratorios
- El mercado total de IHC es MR 5,6 US\$



15 Laboratorios representan el 50% del mercado total



140 AP Laboratórios



Market segmentation

The Biggest

•400K, 100% manual

Large

•>30K SPY
•Her2
•SISH
•6 automatizados

Medium

•10k – 30k SPY
•Her2
•SIH
•5 automatizados

Small

•<10K SPY
•HER2
•SISH
•5 automatizados

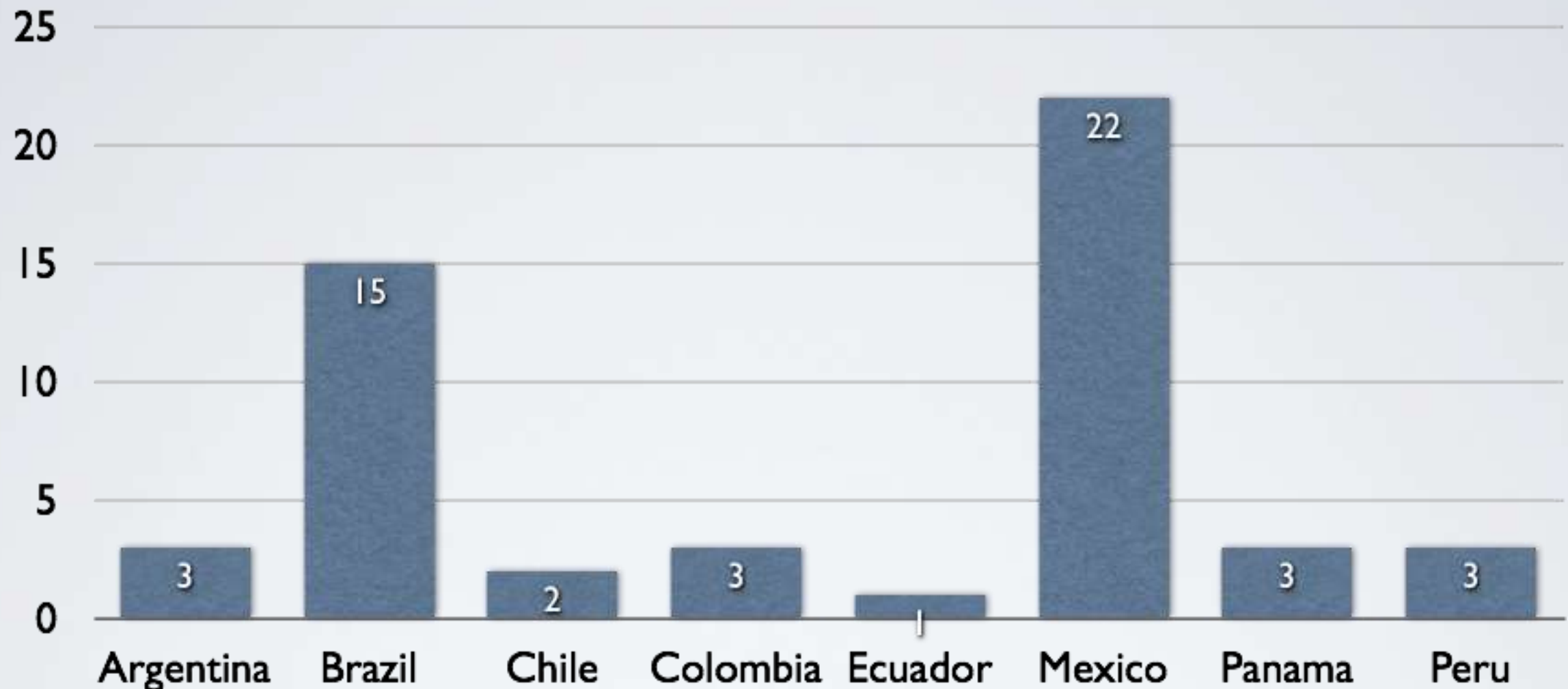


www.patologia2011.com.br



El control de calidad - LATAM

- No hay un programa de control de calidad en LATAM
- No se requiere por las autoridades sanitarias
- El gobierno no sabe el problema
- Hay una iniciativa para iniciar el programa en LATAM
 - las empresas están interesadas en el patrocinio de QA
 - UK & CAP



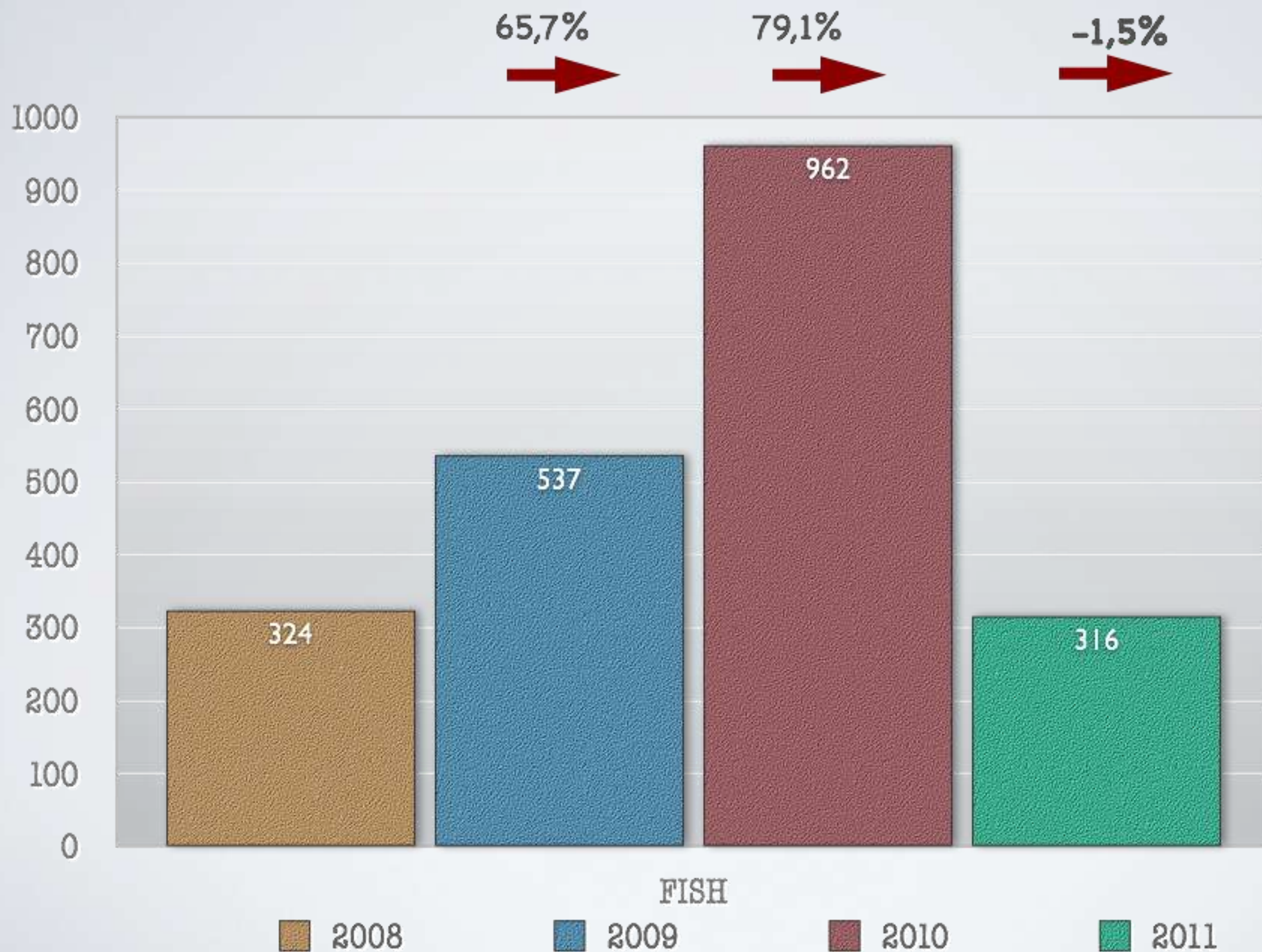
casi exclusivamente HER2; patrocinados por la industria farmacéutica



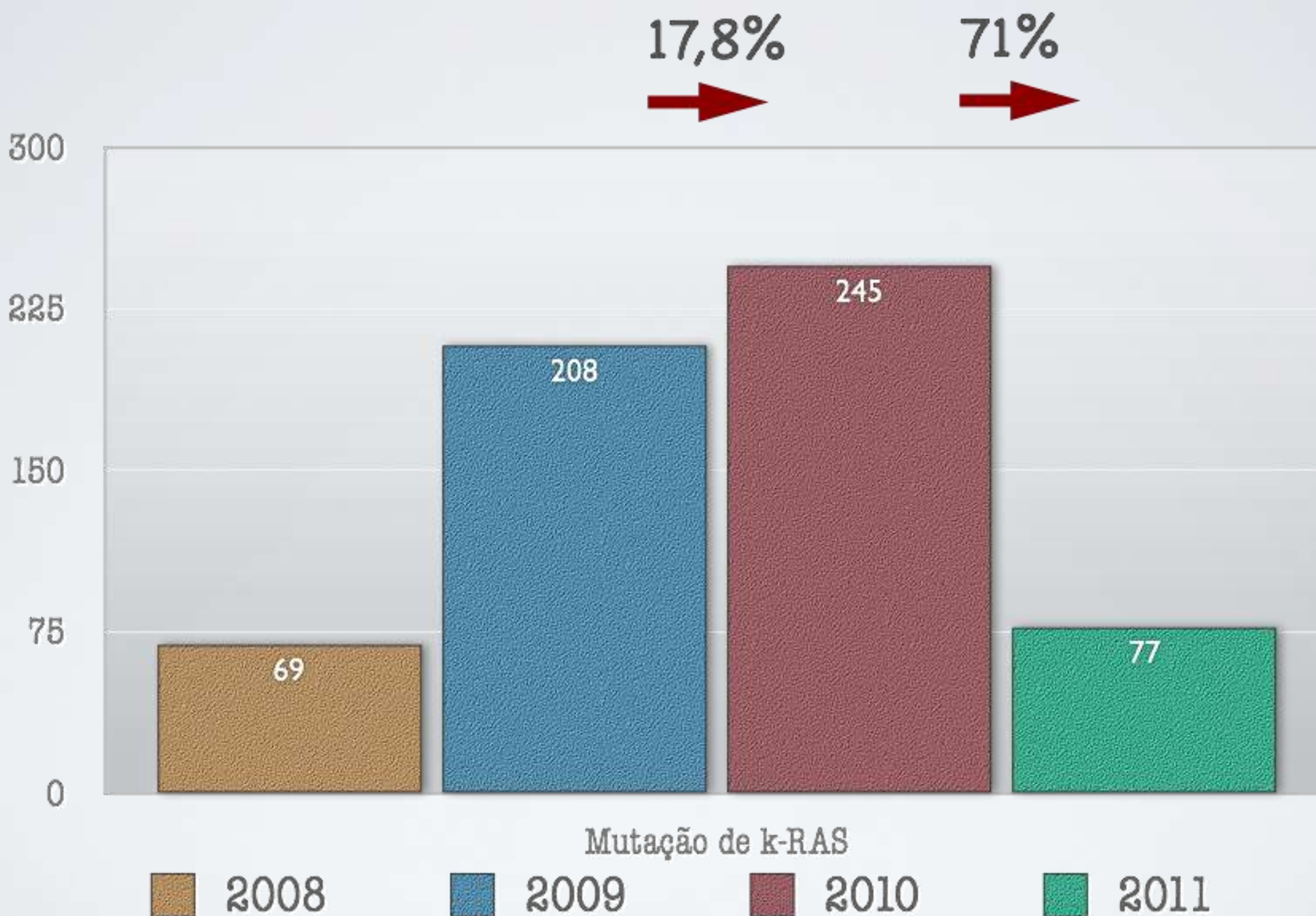
Patología Molecular

- Es prácticamente embrionaria
- Pocos laboratorios de Patología (3)
- FISH/CISH es alrededor de 1% de lo mercado (US\$80,000)
- Grande laboratorios de patología clínica envían para USA
- En LATAM esta es un gran desafío

FISH



Mutação de k-RAS





?CUANTO LA INVESTIGACIÓN DE BIOMARCADORES FUÉ TRANSLADADA PARA LA RUTINA?

◆ ?Tenemos una investigación de biomarcadores en LATAM?

Si, la gran mayoría de las trabajos de investigación en Brasil en los Departamentos de Patología son en la búsqueda biomarcadores

◆ ?Hay una translación para la Rutina?

Casi nada: Lo pregunte a 50 investigadores (amigos) en LATAM cuanto sus hospitales usan los biomarcadores útiles en los artículos publicados

Publicações



Escolha o ano para visualizar as publicações.

2000

2001

2002

2003

2004

2005

2006

2007

August 15, 2005
Volume 62
Number 16
Pages 7613-7626



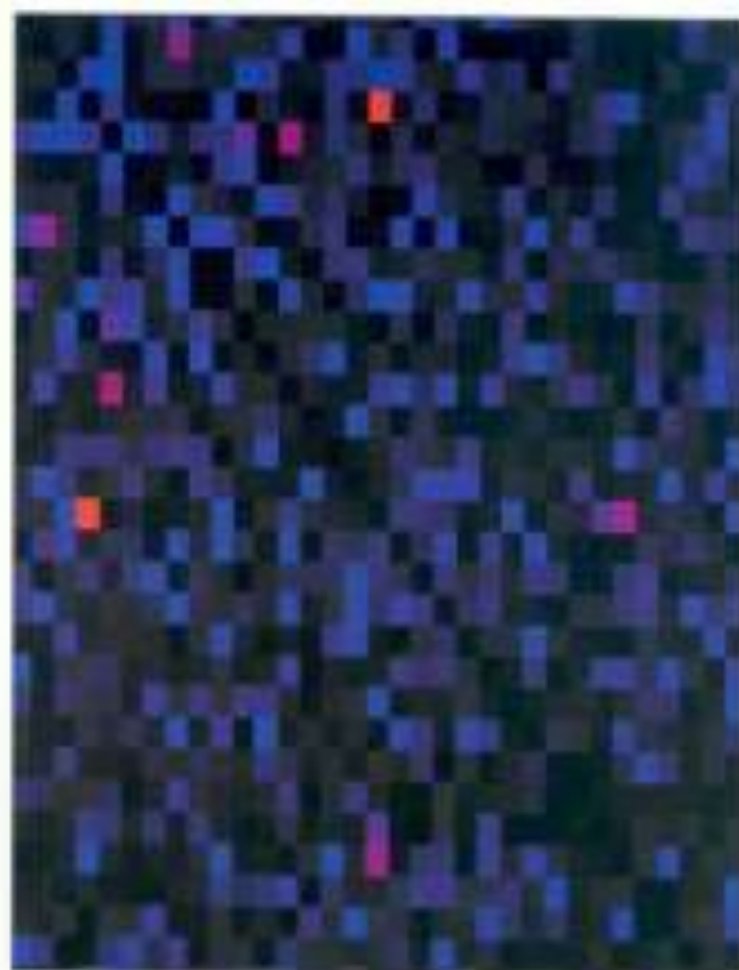
PKC δ Regulates
and Breast
Cancer Risk



How the Fast
Microscopic
Chemotherapy

Selected articles
of the Esophageal
and Stomach

Cancer Research



www.aacrjournals.org



American Association for Cancer Research

February 15, 2006
Volume 64
Number 4
Pages 1309-1340



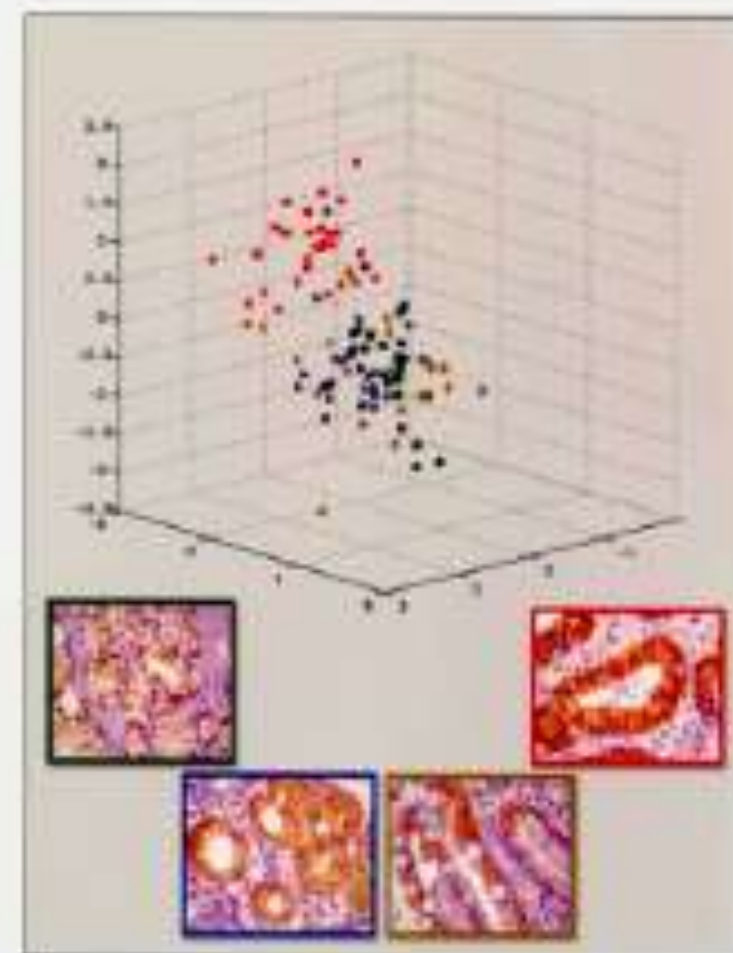
Adipose Tissue
Inhibits Apoptosis in
Tumor Cells in Vivo



WCC Characterization
by T2-Weighted MRI

Molecular
Markers for
Colorectal Cancer

Cancer Research



www.aacrjournals.org

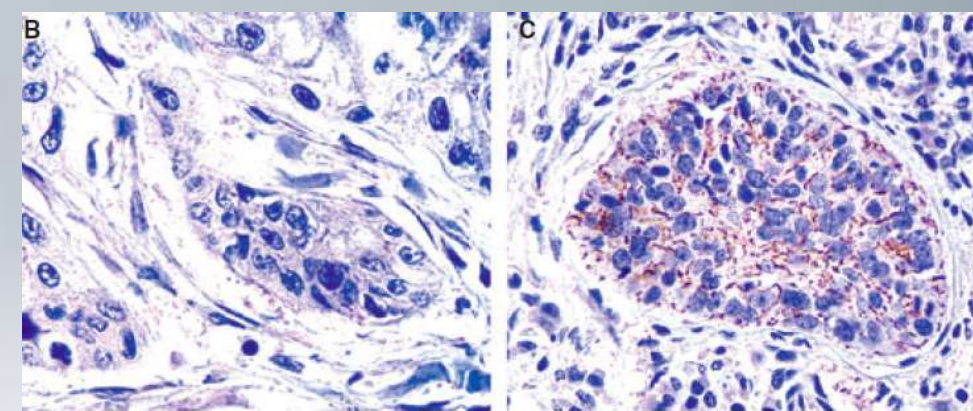
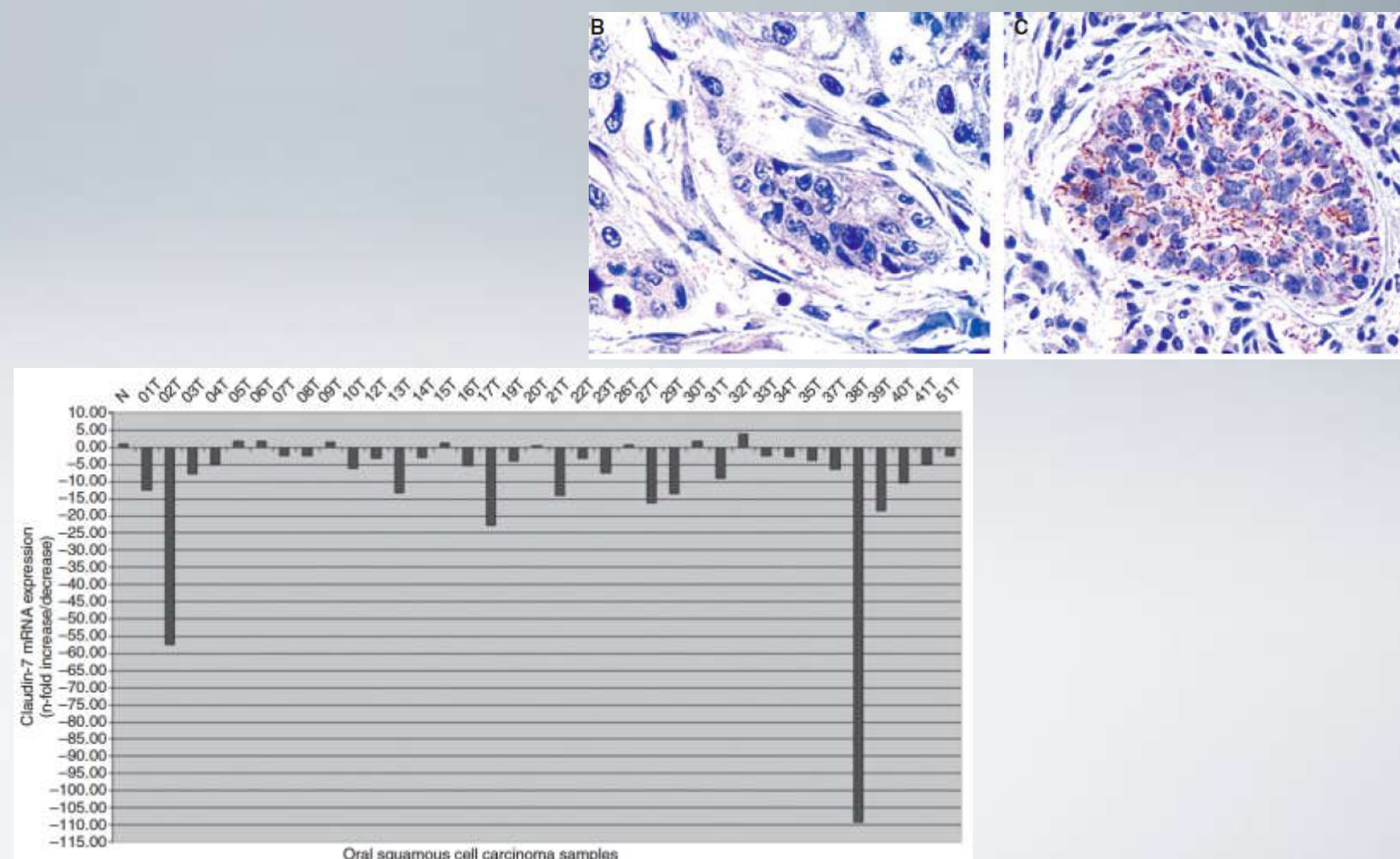
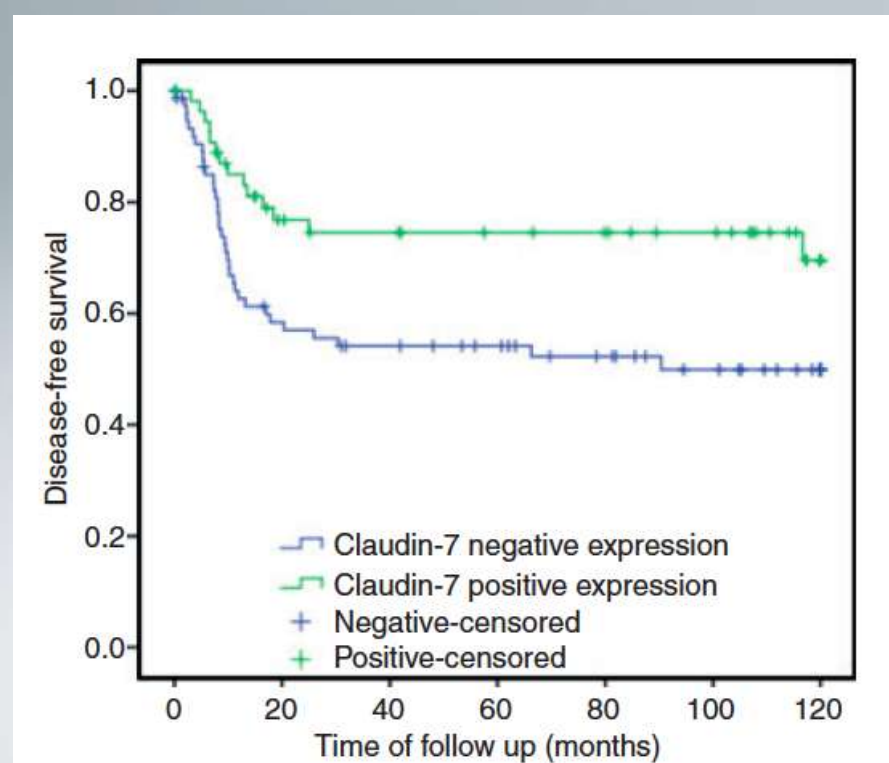


American Association for Cancer Research

Claudin-7 down-regulation is an important feature in oral squamous cell carcinoma

Silvia Vanessa Lourenço,^{1,2,3} Cláudia Malheiros Coutinho-Camillo,⁴ Marcilei Elisa Cavicchioli Buim,⁴ Ana Carolina de Carvalho,^{5,6} Roberta Cardim Lessa,⁶ Cláudia Maria Pereira,⁶ André Luiz Vettore,^{5,6} André Lopes Carvalho,⁷ José Humberto Fregnani,⁸ Luiz Paulo Kowalski⁹ & Fernando Augusto Soares^{1,4}

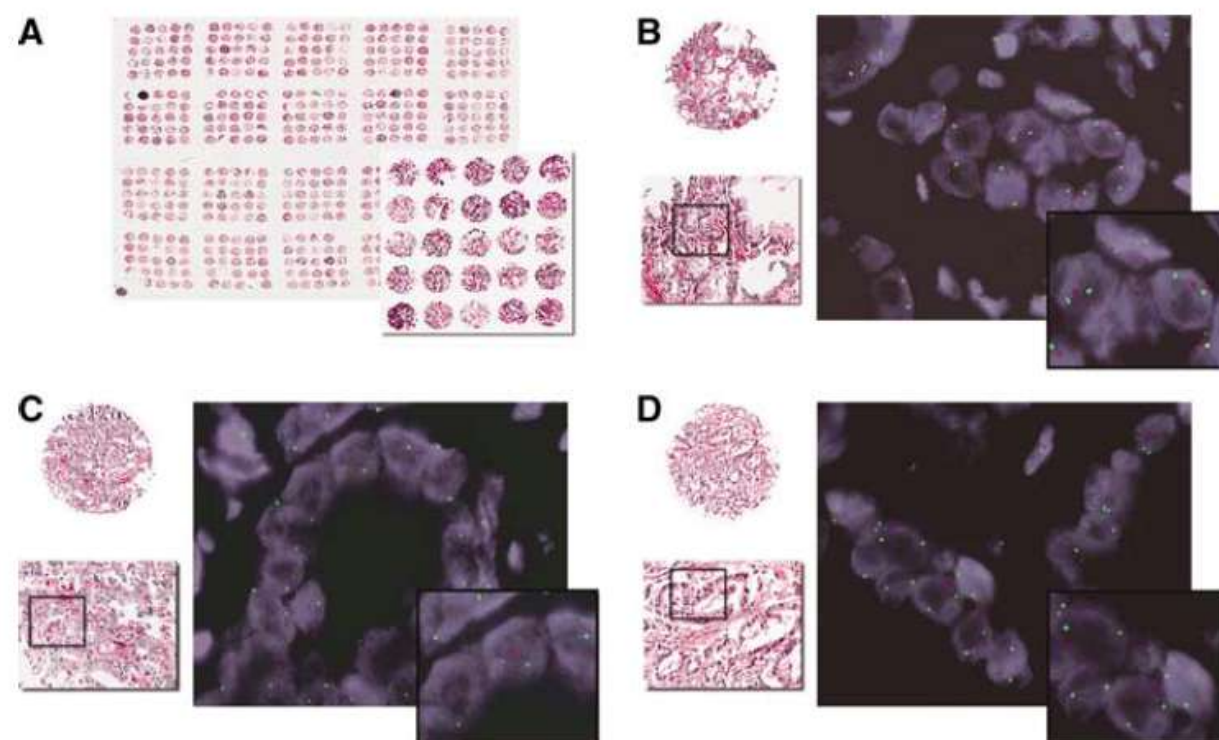
¹Department of General Pathology, Dental School, University of São Paulo, ²Laboratory of Immunopathology, Institute of Tropical Medicine, ³Department of Dermatology, Medical School, University of São Paulo, ⁴Department of Pathology, Hospital A.C. Camargo, São Paulo, ⁵Department of Science Biology, Federal University of São Paulo, Diadema, ⁶Ludwig Institute for Cancer Research, São Paulo, ⁷Department of Head and Neck Surgery, Hospital do Câncer de Barretos, Barretos, ⁸Department of Gynecological Oncology, Hospital do Câncer de Barretos, Barretos, and ⁹Department of Head and Neck Surgery, Hospital A.C. Camargo, São Paulo, Brazil



FISH analysis of 107 prostate cancers shows that *PTEN* genomic deletion is associated with poor clinical outcome

M Yoshimoto¹, IW Cunha², RA Coudry², FP Fonseca³, CH Torres⁴, FA Soares² and JA Squire^{*,1,5}

¹Division of Applied Molecular Oncology, Ontario Cancer Institute, Princess Margaret Hospital, Toronto, Ontario, M5G 2M9, Canada; ²Departamento de Patologia, Centro de Tratamento e Pesquisa, Hospital do Câncer, A.C. Camargo, São Paulo, 01509-010, Brazil; ³Serviço de Urologia, Departamento de Cirurgia Pélvica, Hospital do Câncer, A.C. Camargo, São Paulo, 01509-010, Brazil; ⁴Instituto de Matemática e Estatística, Universidade de São Paulo, São Paulo, 01509-010, Brazil; ⁵Department of Medical Biophysics, Faculty of Medicine, University of Toronto, M5G 2M9, Canada



PTEN deletion predicts poor outcome in prostate cancer

M Yoshimoto et al

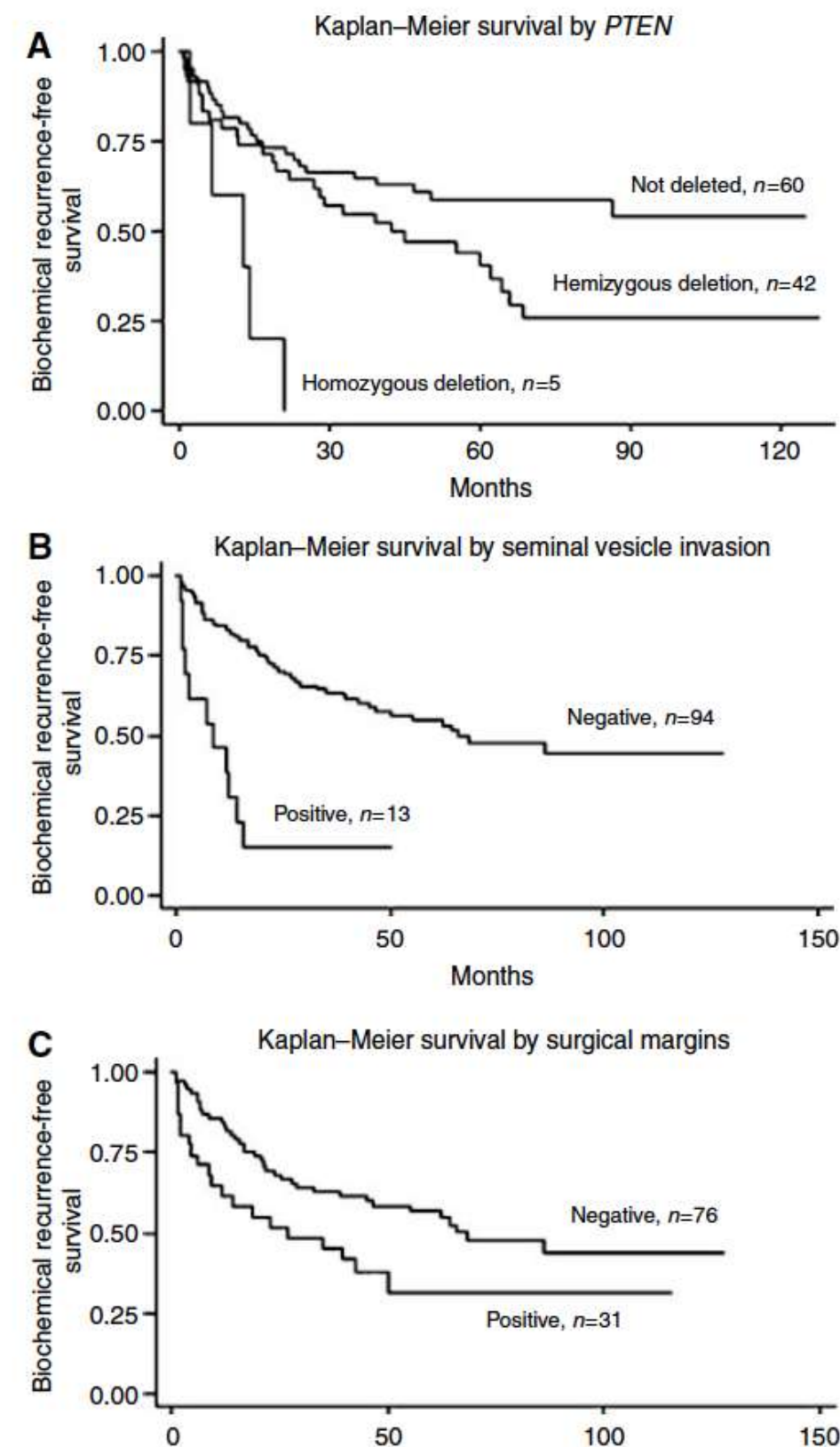


681

Table 4 Analysis of *PTEN* gene copy number by FISH

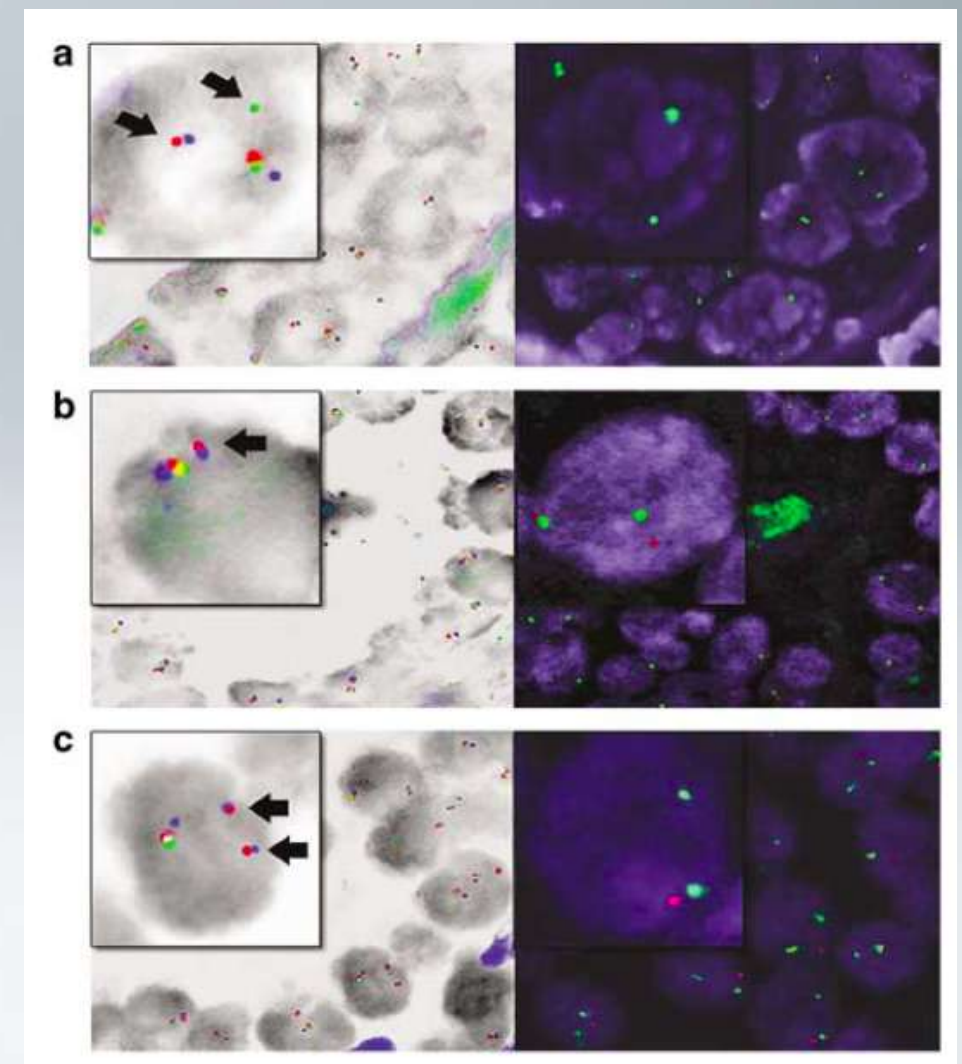
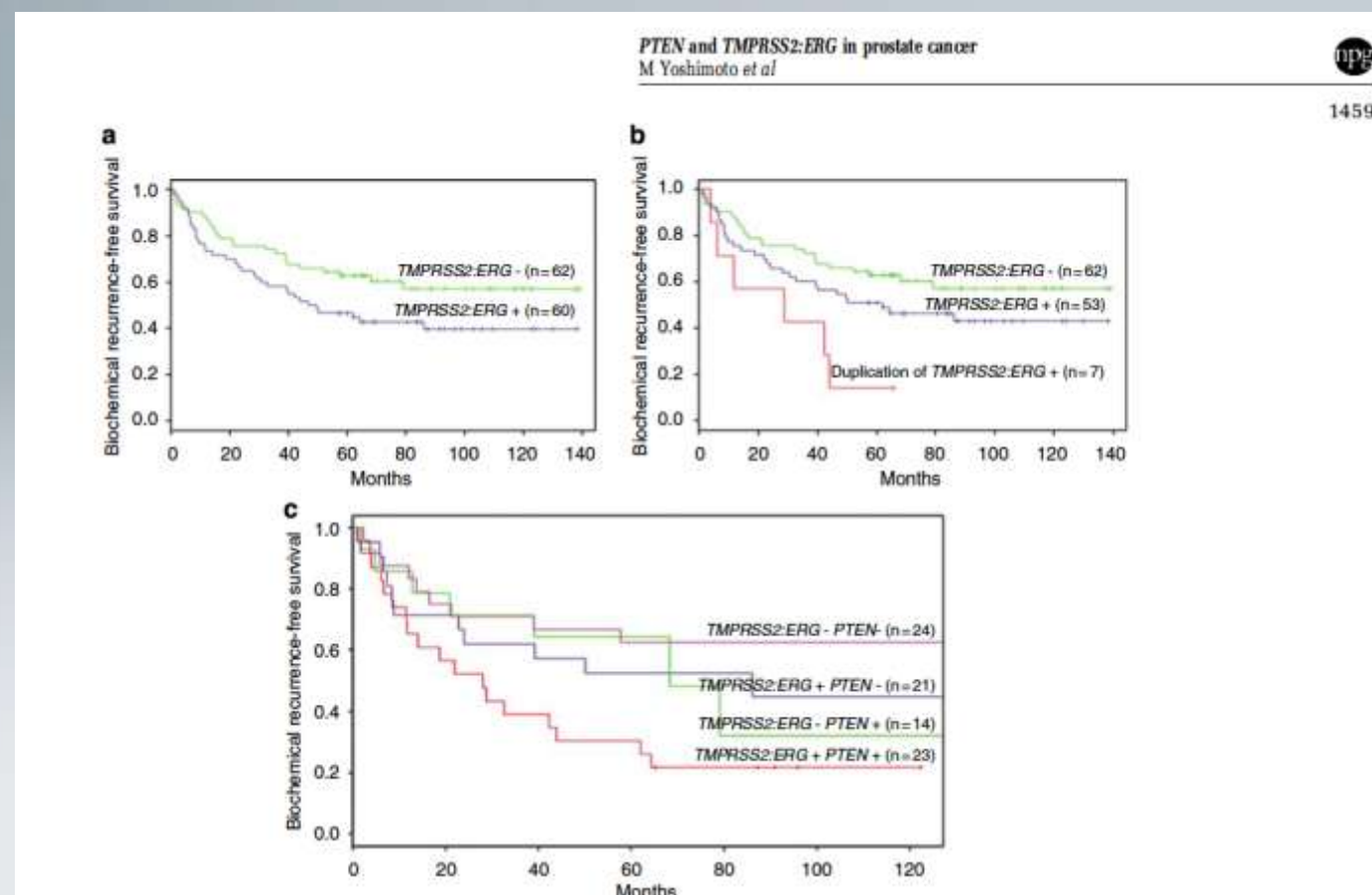
<i>PTEN</i> locus	Number of cases (%)
Hemizygous deletion ^a	42 (39%)
Homozygous deletion ^b	5 (5%)
Not deleted	60 (56%)

Abbreviation: FISH, fluorescence *in situ* hybridisation. ^aHemizygous deletion of *PTEN* was defined as >20% of tumour nuclei containing one *PTEN* locus signal (mean + 3 s.d. in non-neoplastic controls) (Korshunov et al, 2005). ^bHomozygous deletions of *PTEN* was identified by the simultaneous lack of both of the *PTEN* locus signals and by the presence of CEP 10 signals in >30% of cells (Korshunov et al, 2005).



Absence of *TMPRSS2:ERG* fusions and *PTEN* losses in prostate cancer is associated with a favorable outcome

Maisa Yoshimoto¹, Anthony M Joshua¹, Isabela W Cunha², Renata A Coudry², Francisco P Fonseca³, Olga Ludkovski¹, Maria Zielenska⁴, Fernando A Soares² and Jeremy A Squire^{1,5}



Role of immunoexpression of nitric oxide synthases by Hodgkin and Reed-Sternberg cells on apoptosis deregulation and on clinical outcome of classical Hodgkin lymphoma

Antônio H. J. F. M. Campos · Vera L. Aldred ·
Karina C. B. Ribeiro · José Vassallo ·
Fernando A. Soares

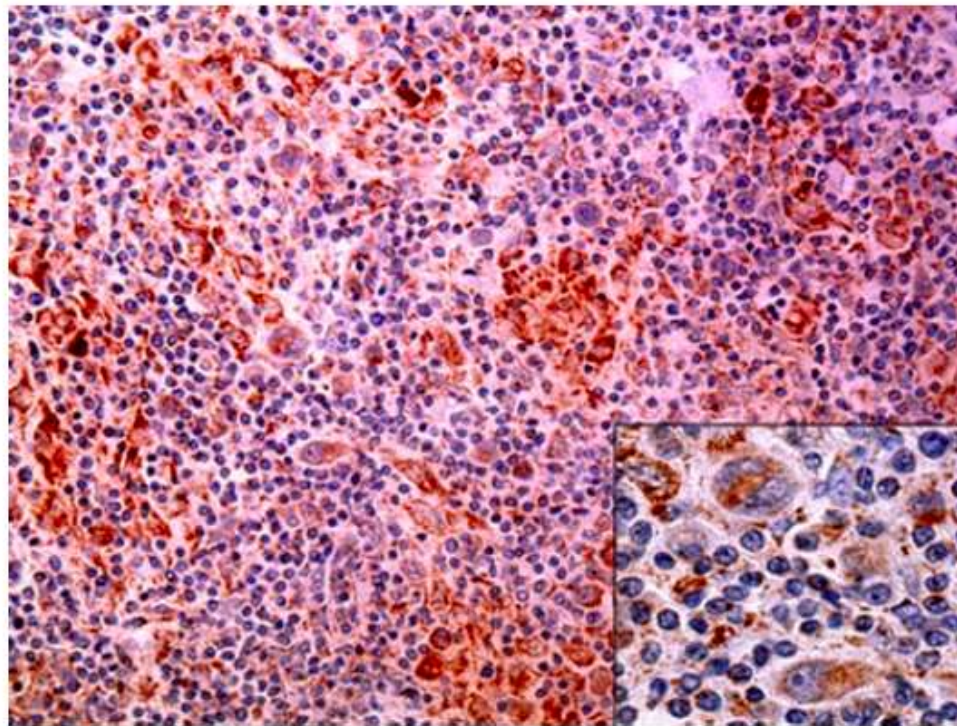


Fig. 2 NOS2/iNOS immunoexpression by H-RS cells (NOS2/iNOS, $\times 200$; inset, $\times 1000$)

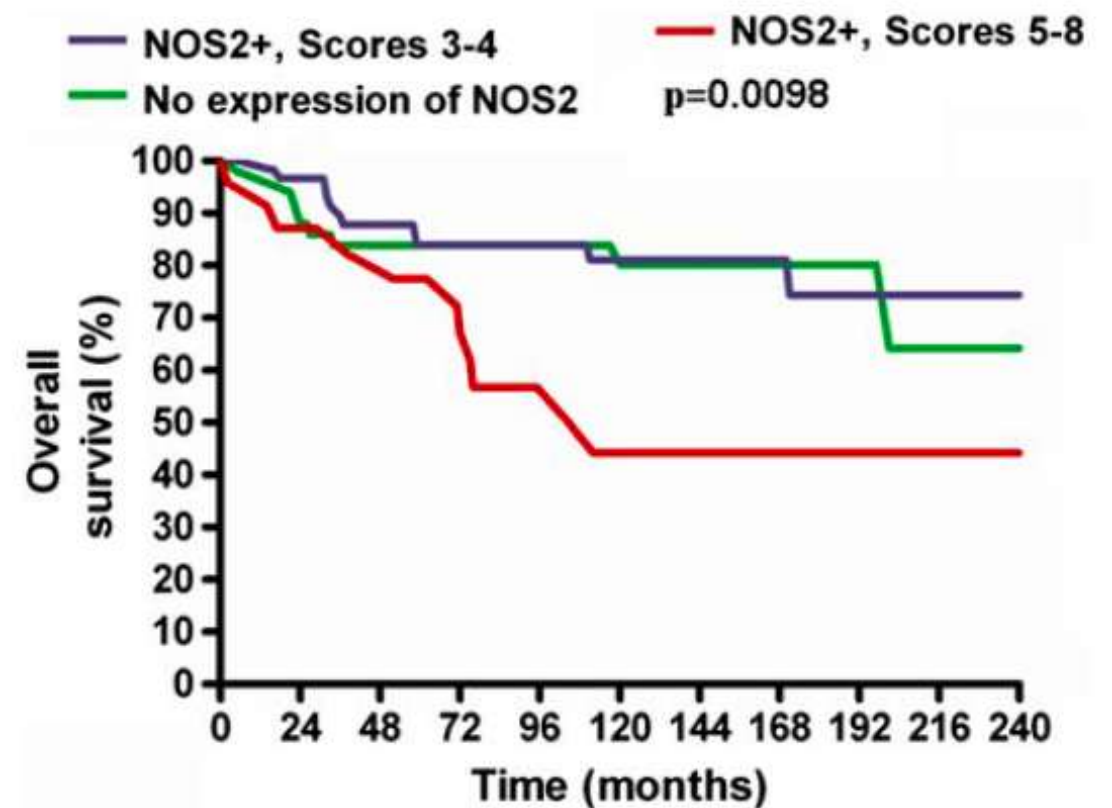
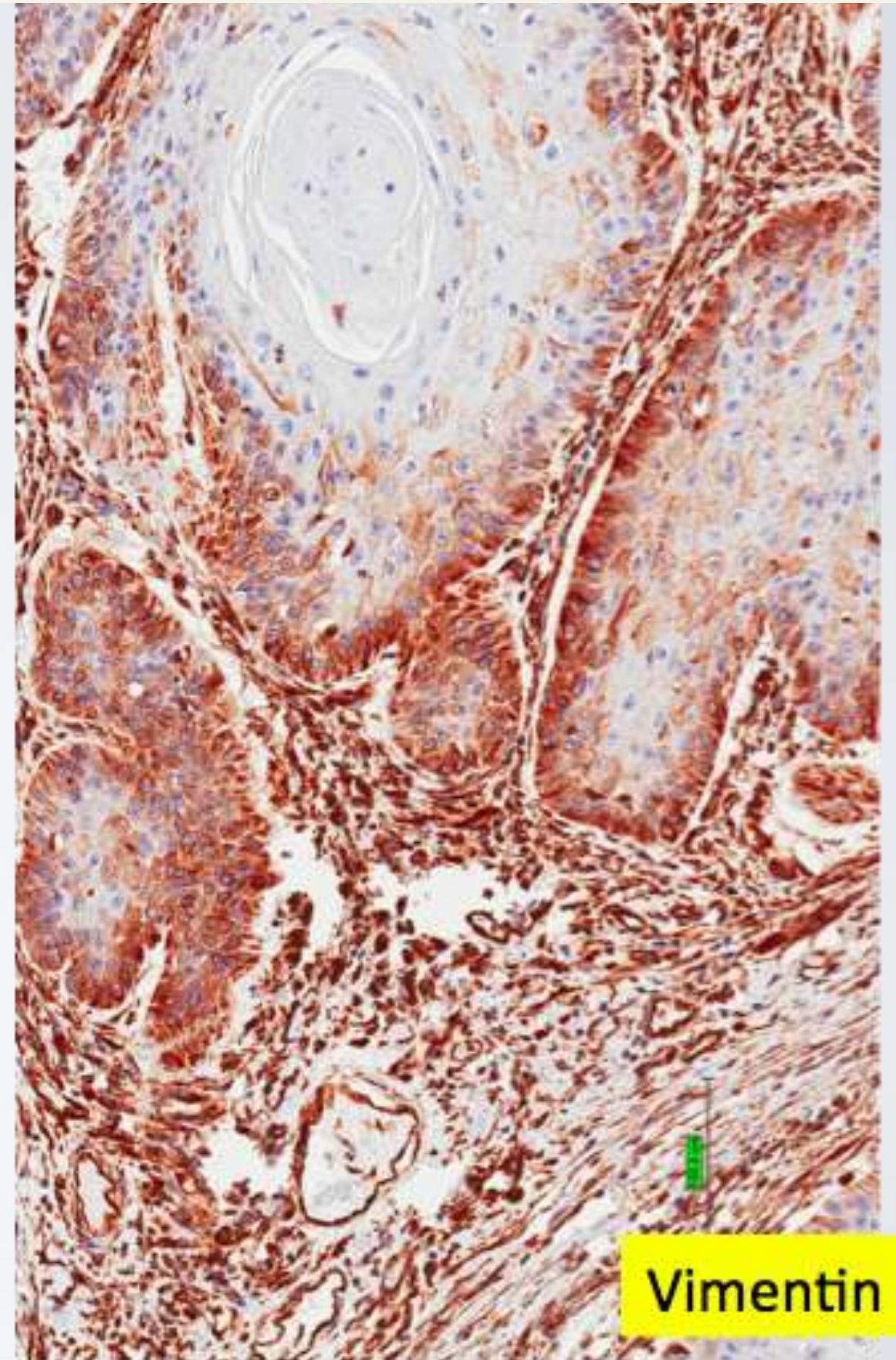
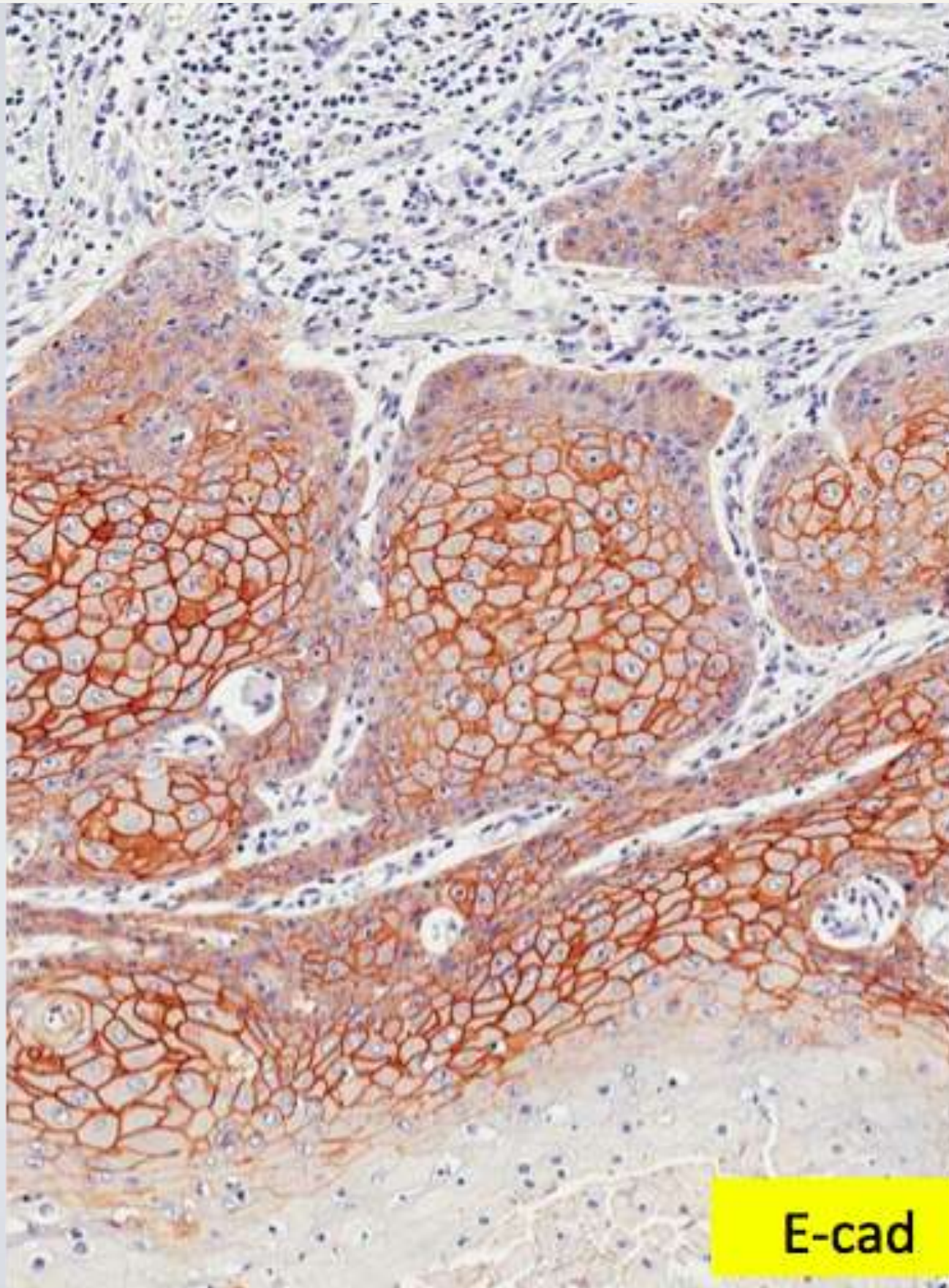
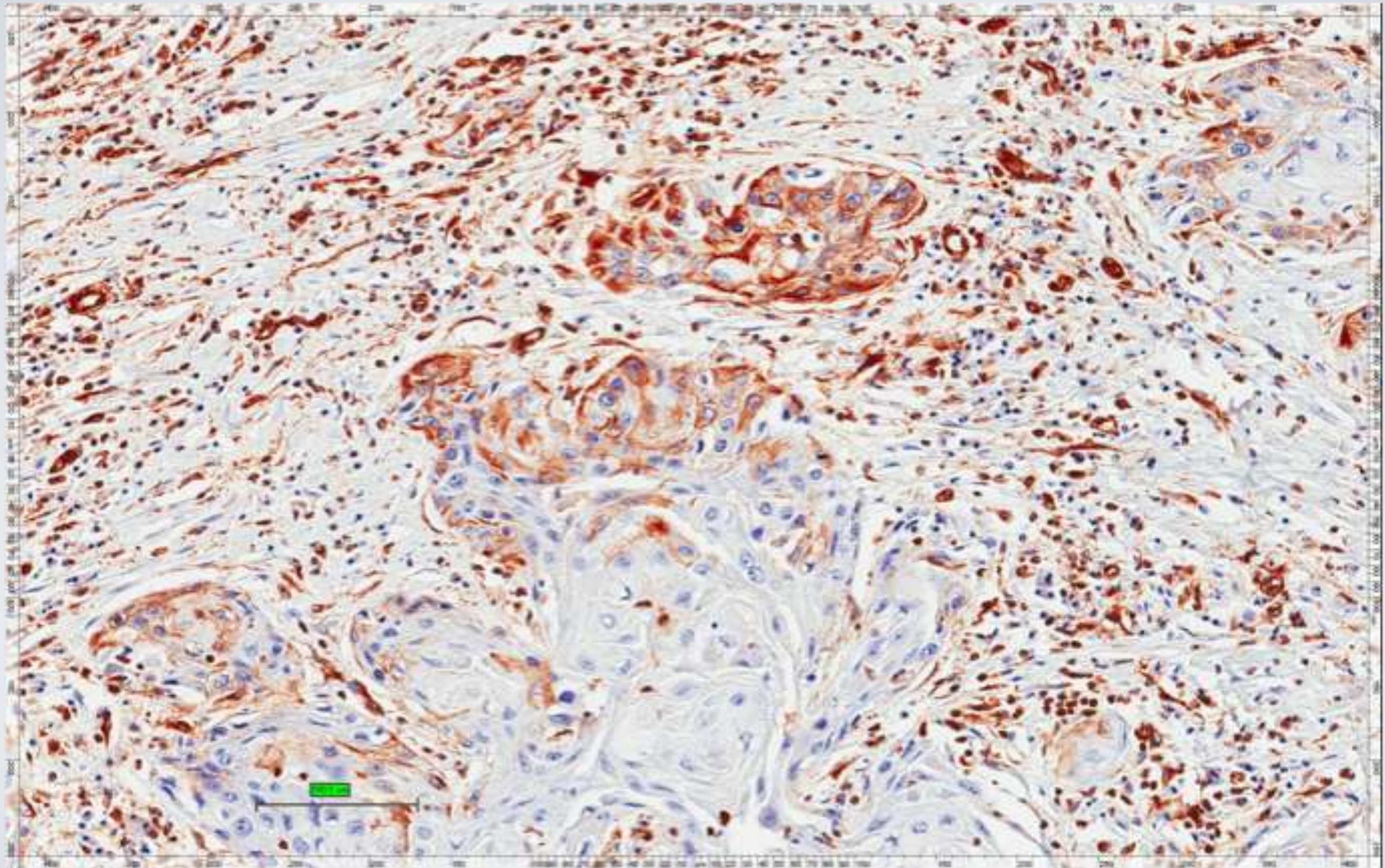


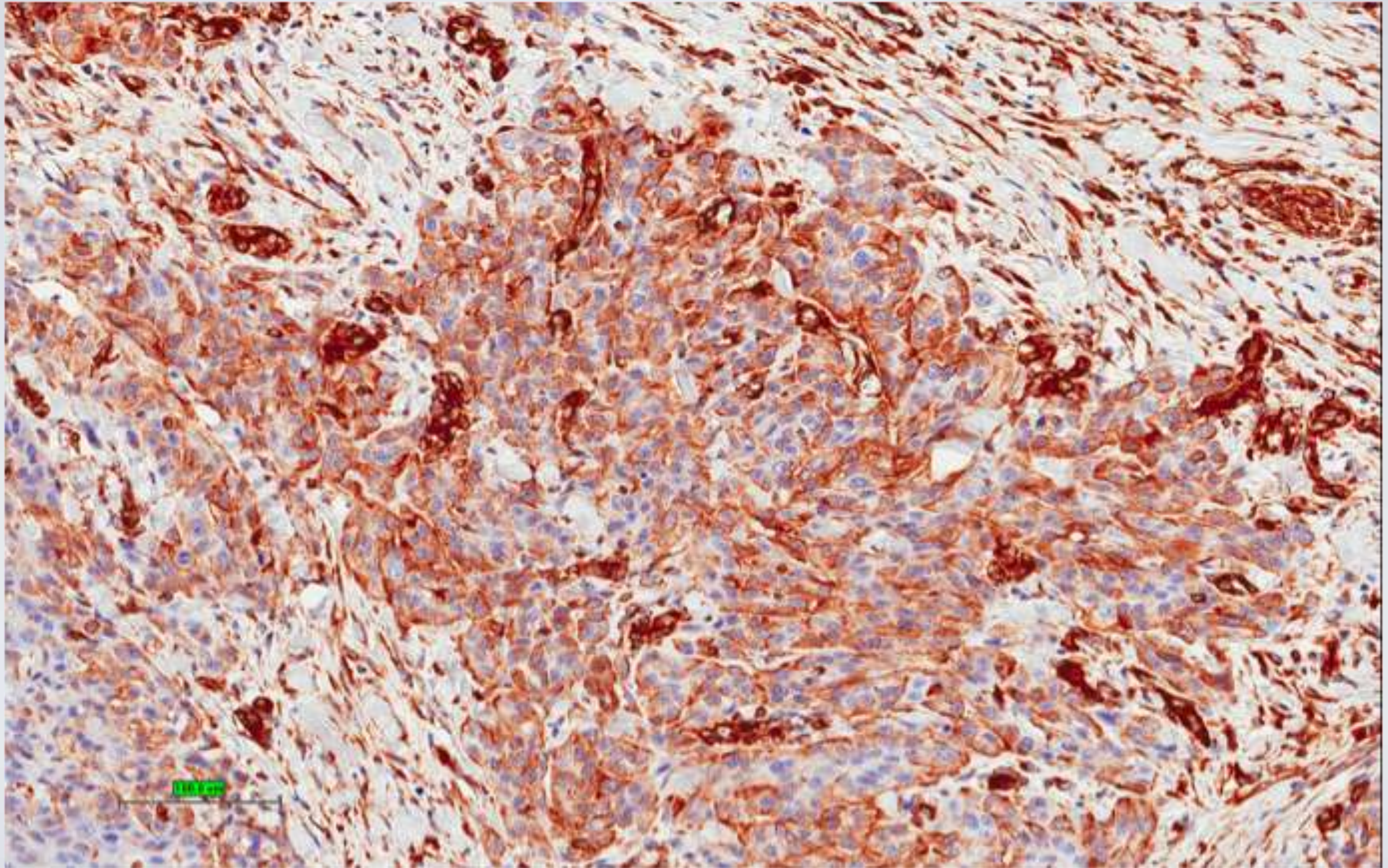
Fig. 6 Overall survival according to NOS2/iNOS immunoexpression by H-RS cells

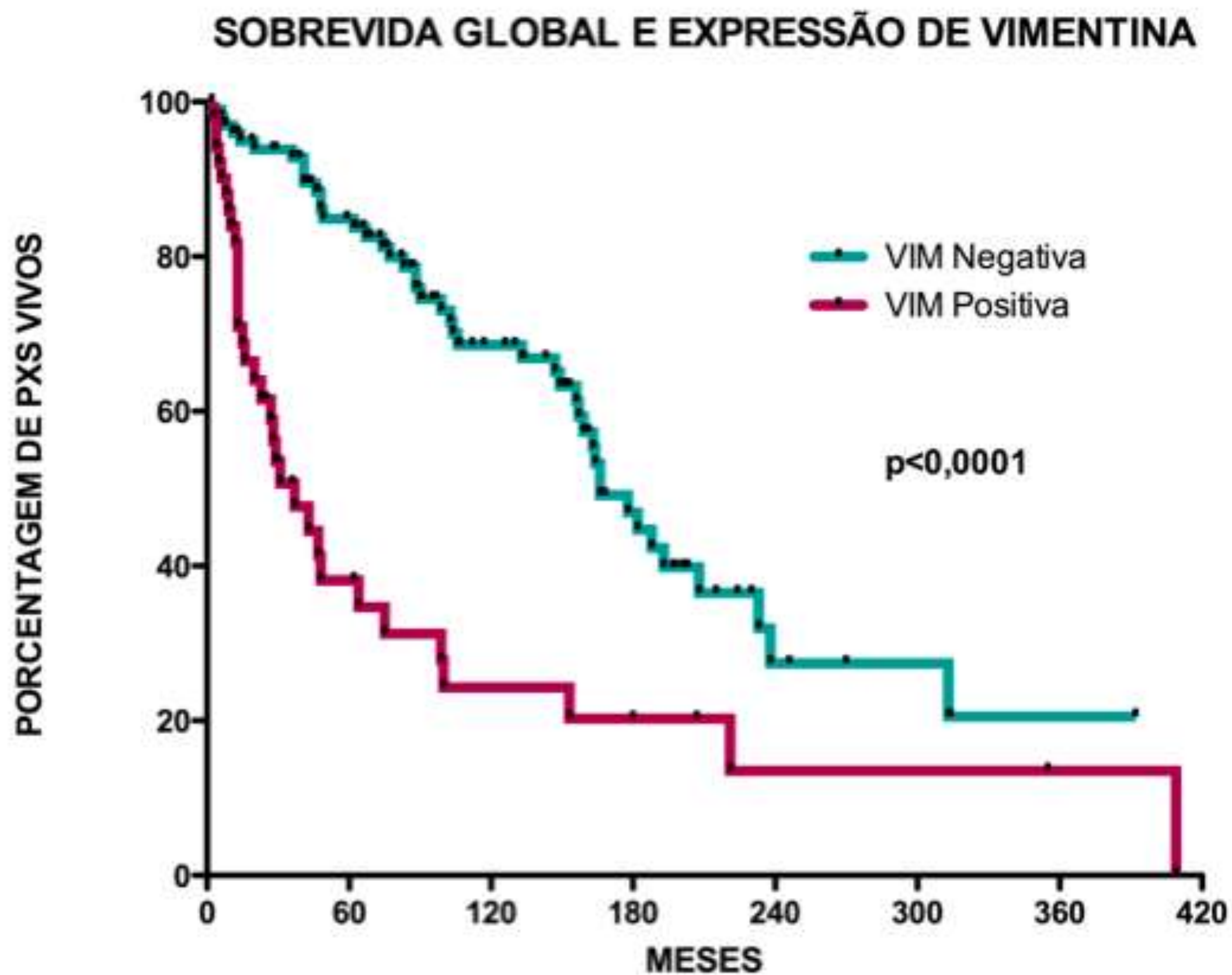
EMT in Penile Ca



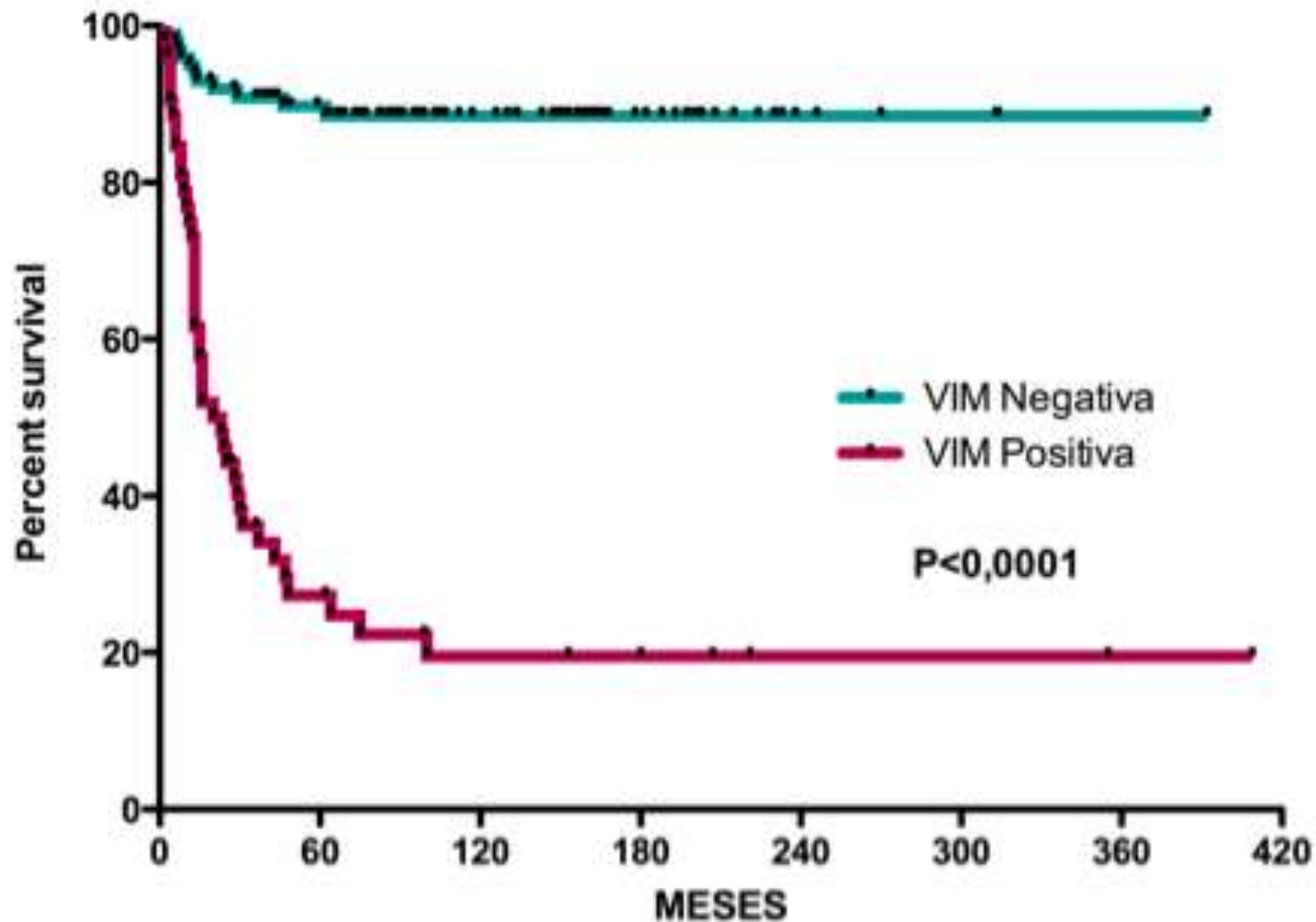


EMT in Penile Ca





SOBREVIDA LIVRE DE DOENÇA E EXPRESSÃO DE VIMENTINA



SLAP 2011, Maceió, Brasil. Esperamos ustedes !



www.patologia2011.com.br



fasoares@cipe.accamargo.org.br



Muchas Gracias

Hospital
A.C. Camargo