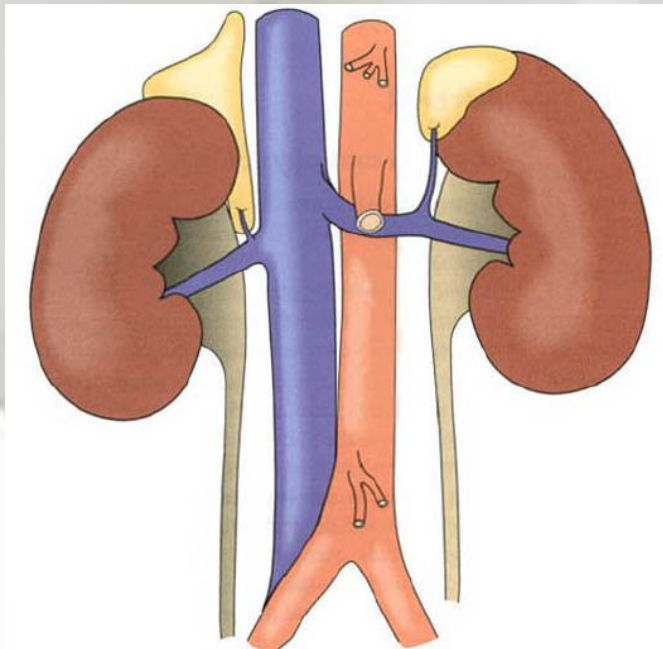




Incidentalomas da supra-renal



SERVIÇO DE CIRURGIA C

Director de Serviço: Dr. Nuno Pinheiro

Cisaltina Sobrinho

Clara Rocha

Introdução

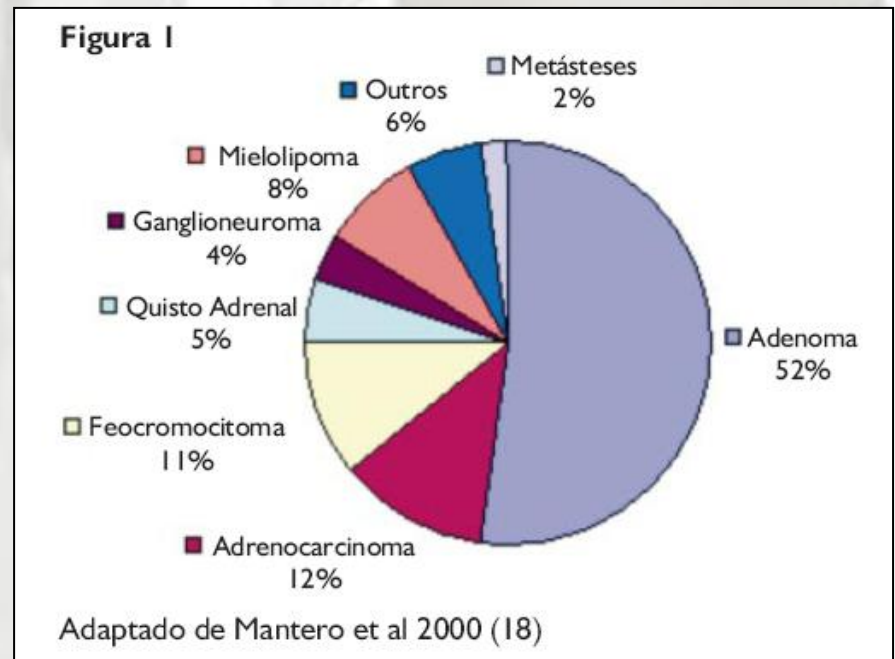
✓ **INCIDENTALOMA** - Massa encontrada **acidentalmente** na supra renal (SR) através de um exame de imagem

- Massa >1 cm em exames não dirigidos à SR;
- Excluído doença maligna ou suspeita de patologia da SR.

✓ **Incidência:** 4 - 10% população

✓ **Etiologia:**

- Análise retrospectiva – 1096 casos de incidentalomas da SR (1980-1985):

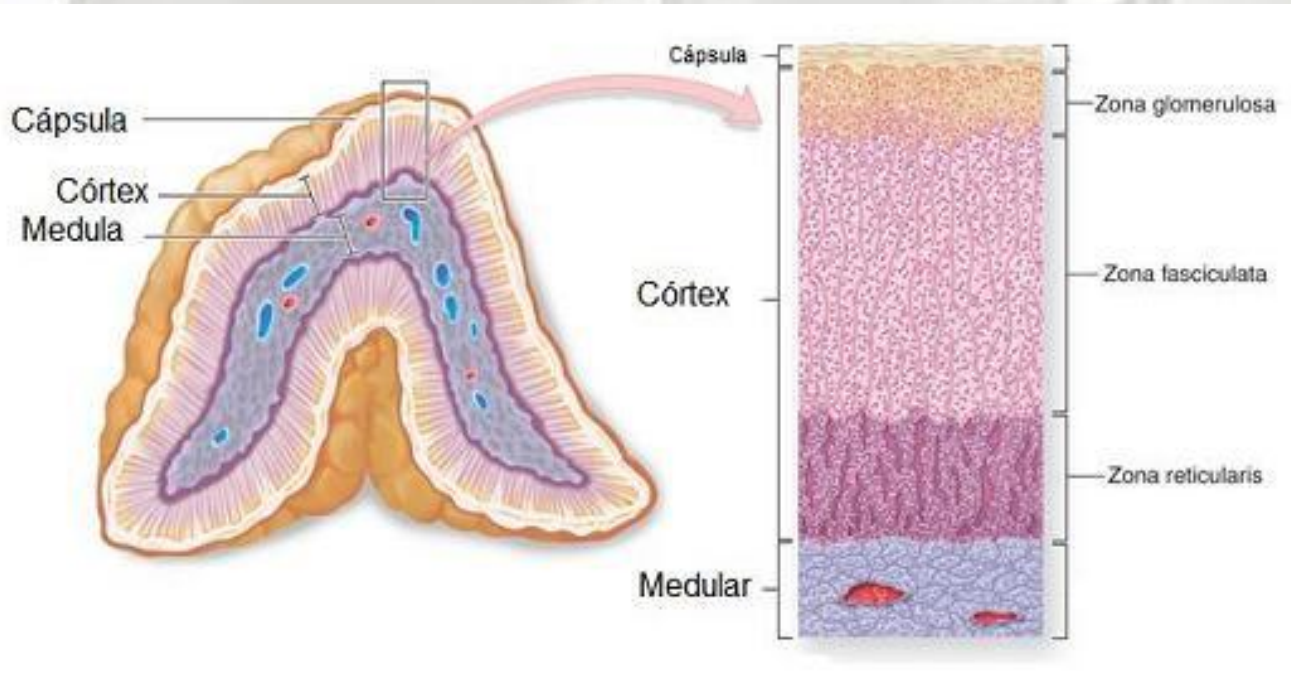


✓ **Motivo de pedido dos exames radiológicos:**

Indicações para realização de TAC onde se diagnosticaram os massas da SR			
Indication	Series 1 (%)	Series 2 (%)	Series 3 (%)
Abdominal pain	60	17	6
Urologic complaints	20	3	4
Suspicion of abscess	10	—	15
Splenomegaly	5	—	—
Nonspecific symptoms	5	30	—
Increased blood pressure	—	41	—
Back pain	—	3	—
Pancreatitis	—	—	9
Trauma	—	—	24
Vascular (aneurysm)	—	—	6
Oncologic evaluation	—	—	31
Other	—	6	5

*Data from series 1 are from reference 1; series 2, from reference 2; and series 3, from reference 3.

A glândula SR – zonas funcionais:



Mineralocorticoides:
Aldosterona

Glicocorticoides:
Cortisol

Hormonas sexuais:
Androgéneos e
estrogéneos

Catecolaminas:
Norepinefrina e
epinefrina

Etiologia

Tumores do córtex adrenal

Adenoma

Hiperplasia nodular

Carcinoma

Tumores da medula adrenal

Feocromocitoma

Ganglioneuroma

Ganglioneuroblastoma, Neuroblastoma, Carcinoma

Outros tumores da adrenal

Mielolipoma

Lipoma

Linfoma, hemangioma, angiomiolipoma, hamartoma,
liposarcoma, mioma, fibroma, neurofibroma,
teratoma

Quistos e Pseudoquistos

Hematoma e Hemorragia

Infecções, Granulomatose

Metástases (Mama, Rim, Pulmão, Ovário, Melanoma,
Linfoma, Leucemia)

Massas Pseudo-adrenais (Estômago, Pâncreas, Rim, Fígado,
Gânglio, Lesões Vasculares, Artefactos)

✓ **Funcionante ou Não Funcionante?**

- 10 a 15% dos Incidentalomas são **funcionantes**.
- Análise: 828 artigos 1980-2008
 - Apenas 20 cumpriam os critérios de Incidentaloma adrenal “verdadeiro”
 - Destes, apenas 9 estudos completos.
 - Excluídos doentes com suspeita de carcinomas
 - Total 1800 doentes nestas 9 séries

Cawood TJ et al, EJE 2009

✓ Benignidade

- **Malignos:**

- Carcinoma adrenal primário 1.9%
- Metástase 0.7%

- **Benignos:**

- Não funcionante 89.7%
- Síndrome Cushing Subclínico 6.4%
- Feocromocitoma 3.1%
- Aldosteronismo primário 0.6%

Cawood TJ et al, EJE 2009

Estratégia de estudo de um incidentaloma

- **RADIOLOGIA**: Estudo imagiológico
- **ENDOCRINOLOGIA**: Doseamentos hormonais

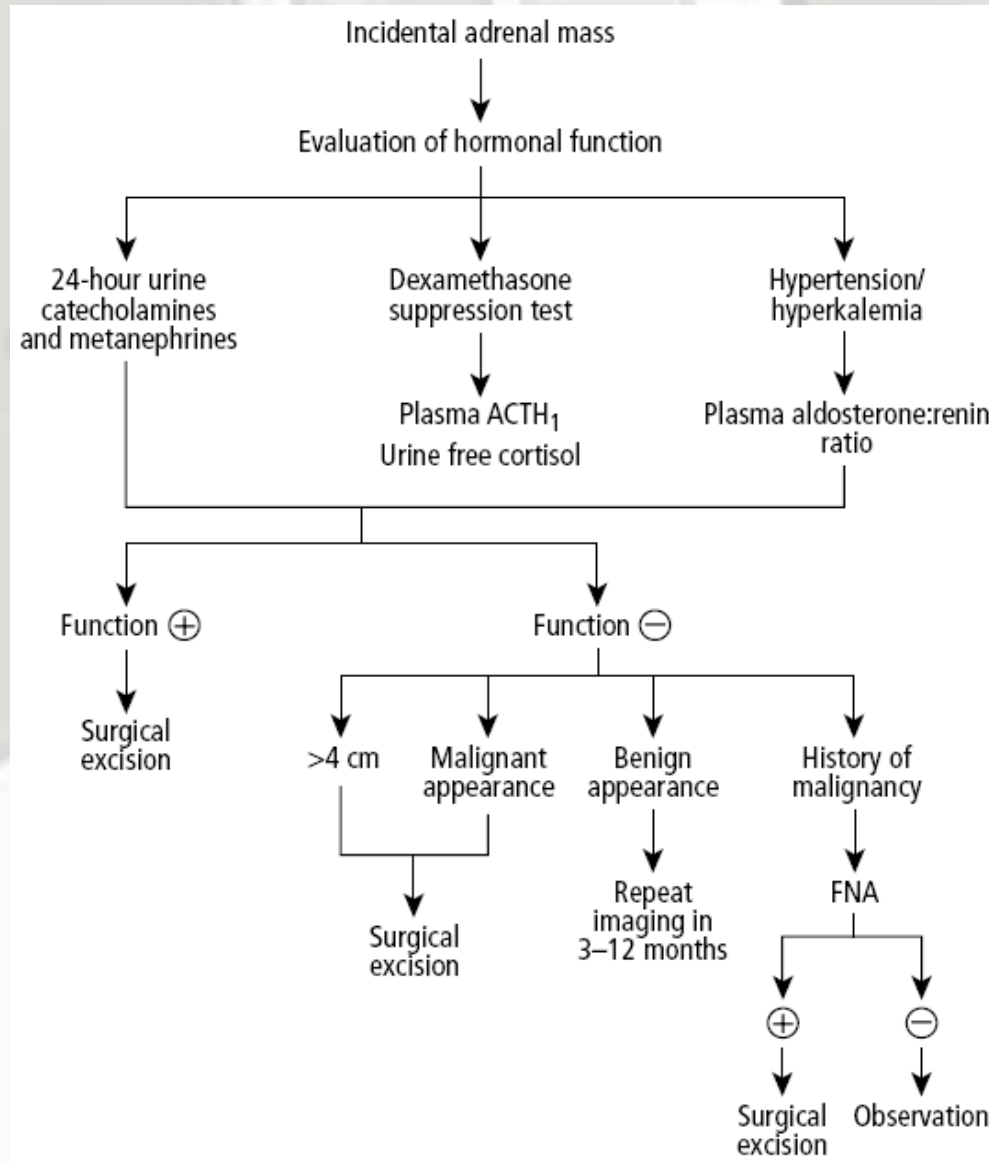
Tratamento

Indicações para Cirurgia:

- Probabilidade de malignidade
- Funcionantes

- **História clínica**
- **Endocrinologia** – funcionantes/não funcionantes
- **Imagem** – tamanho e características suspeitas

Tratamento



Feocromocitoma

✓ Imagiologia:

- Elevada coeficiente de atenuação na TC (>20 HU)
- Hipervascularizada
- Aspecto heterógeneo

✓ Estudo funcional

Cirurgia



Pré-internamento para bloqueio alfa e beta.

Sínd. Cushing subclínico

Secreção autónoma de glicocorticoides sem manifestações clínicas evidentes de Sínd. Cushing:

HTA, dislipidémia, obesidade, intolerância à glicose , DM tipo 2, aterosclerose

✓ Estudo funcional

Cirurgia



Doentes jovens

Alterações clínicas atribuídas ao excesso secreção glicocorticóides

Administração peri-operatória de glicocorticóides
(risco de insuficiência adrenal transitória)

Hiperaldosteronismo primário

- ✓ Clínica: HTA rebelde + hipocaliémia
- ✓ Estudo funcional

Diagnóstico Diferencial é fundamental:

Aldosteronoma (S. Conn): 1/3 HAP - **CIRURGIA**

Hiperplasia adrenal primária: 2/3 HAP - TT MÉDICO

(micro ou macronodular)

Carcinoma adrenocortical

- ✓ **Imagiologia:**
 - Heterogéneo
 - Calcificações
 - Elevada coeficiente de atenuação na TC (>20 HU)
- ✓ **Estudo funcional:**

raramente são secretores
- ✓ **História clínica, idade do paciente e invasão local**



Cirurgia

Sobrevida aos 5A: 37-47%

Adenoma benigno

- ✓ Imagiologia:
- Redondo e homogêneo
 - <4 cm, unilateral
 - Baixo coeficiente de atenuação na TC (<10 HU)

Cirurgia

- >4 cm
- Efeitos de massa locais

Metástases adrenais

✓ Imagiologia:

- Forma irregular e heterogénea
- Grande coeficiente de atenuação na TC (>20 HU)

NEOPLASIAS:

pulmão, mama, linfoma, leucemia, rim e ovário

Considerar **FNA** → diagnóstico tumor primitivo

- é a única indicação para realizar biópsia guiada!

Estratégia de vigilância

Não há consenso!

- Imagem (TC/RMN) -3/6M – Evidência 1C
- 6/12/24M- depende senso clínico - Evidência 3C
- Avaliação hormonal anualmente - 4 A (inicial for negativa) - Evidência 3C

Cirurgia - >1cm no período follow up - Evidência 2C

Indicações cirúrgicas:

- ✓ Todos os feocromocitomas documentados - Evidência 1B
- ✓ Pacientes com S. Cushing subclínico que são jovens e têm alterações potencialmente atribuídas à secreção excessiva de glicocorticoides (aparecimento recente de HTA, DM, obesidade e osteoporose) - Evidência 2C
- ✓ Massas >4cm- em relação com história clínica, características imagiológicas, idade do doente- Evidência 2B
- ✓ Neoplasia maligna conhecida, sem doença secundária com aparecimento recente de massa adrenal com características imagiológicas de doença metastática, deverá fazer FNA guiada por TC (após excluído feocromocitoma) – Evidência 1B
- ✓ Excisão do tumor se o fenótipo imagiológico for suspeito – Evidência 1B
- ✓ >10cm, mesmo com características benignas- diferir laparoscopia - Evidência 1B

Abordagem cirúrgica

- Primeira adrenalectomia (via transperitoneal): 1889
- Em 1992 – inicia-se a era da **adrenalectomia laparoscópica**¹.
- Torna-se o técnica *gold standard* para o tratamento da patologia benigna cirúrgica da supra-renal.

Glândula pequena, patologia maioritariamente benigna, em posição de difícil acesso por via aberta.

- Acesso facilitado às glândulas SR's;
- Melhor controle dos pedículos vasculares, sobretudo nos obesos;
- Menor morbidade relacionada com a ferida operatória;
- Menos perdas hemáticas².

¹ Gagner, M., Lacroix, A., & Bolte', E. (1992) **Laparoscopic adrenalectomy in Cushing's syndrome and pheochromocytoma** (Letter). New England Journal of Medicine, 327, 1033.

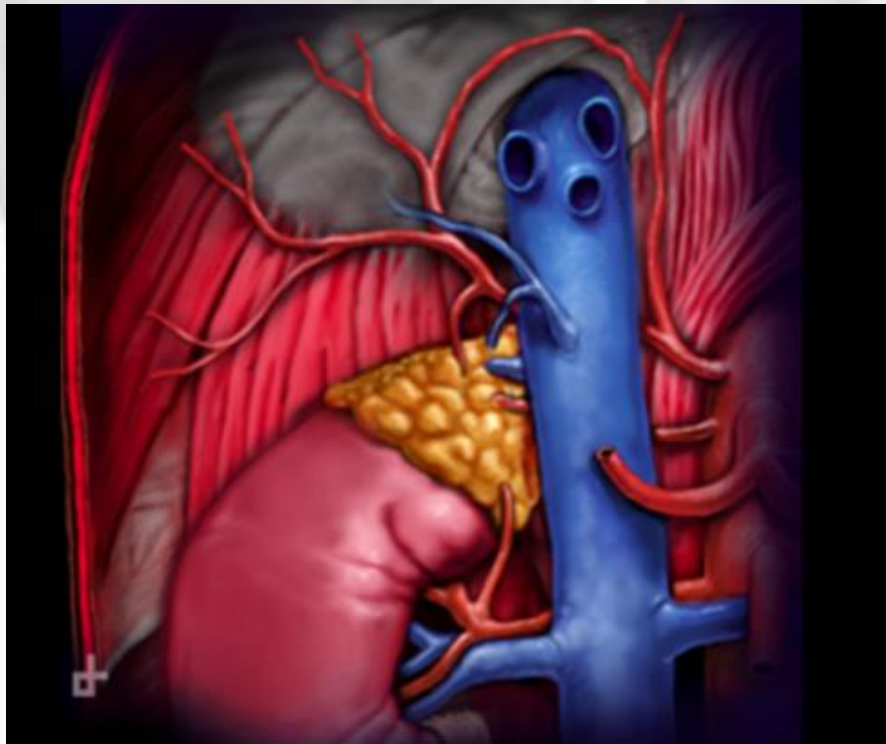
² Gagner, Michel et al, **Laparoscopic Adrenalectomy – Lessons Learned From 100 Consecutive Procedures**, Annals of Surgery, vol. 226, n.º93, 238-247.

Abordagem cirúrgica

Anatomia da glândula supra-renal

Localização retroperitoneal, na loca renal junto ao pólo superior do rim.

À direita:



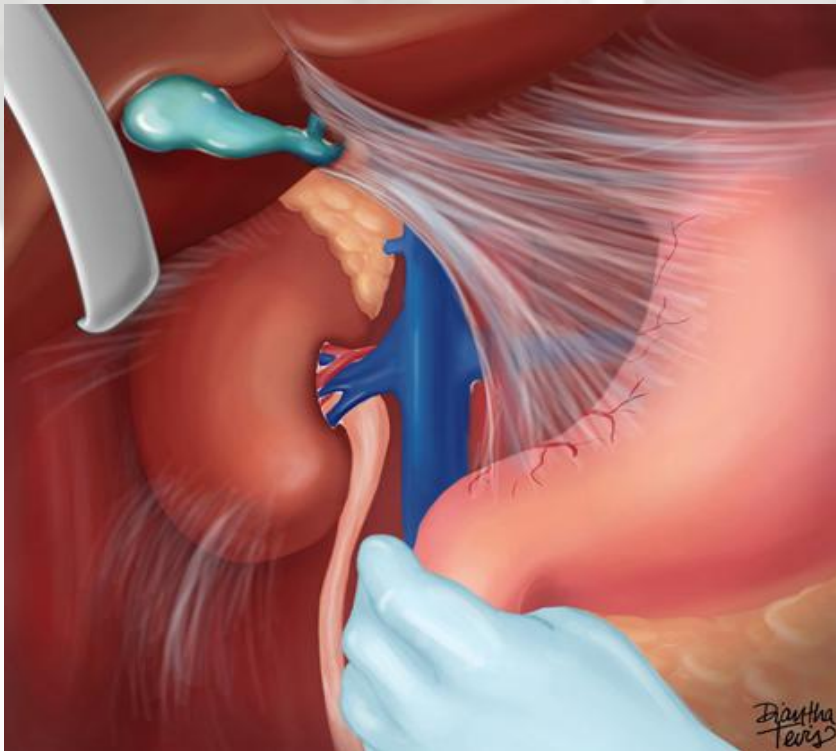
- Lateral e posterior à veia cava inferior.
- Posterior à inserção do ligamento triangular do fígado

Abordagem cirúrgica

Anatomia da glândula supra-renal

Localização retroperitoneal, na loca renal junto ao pólo superior do rim.

À direita:

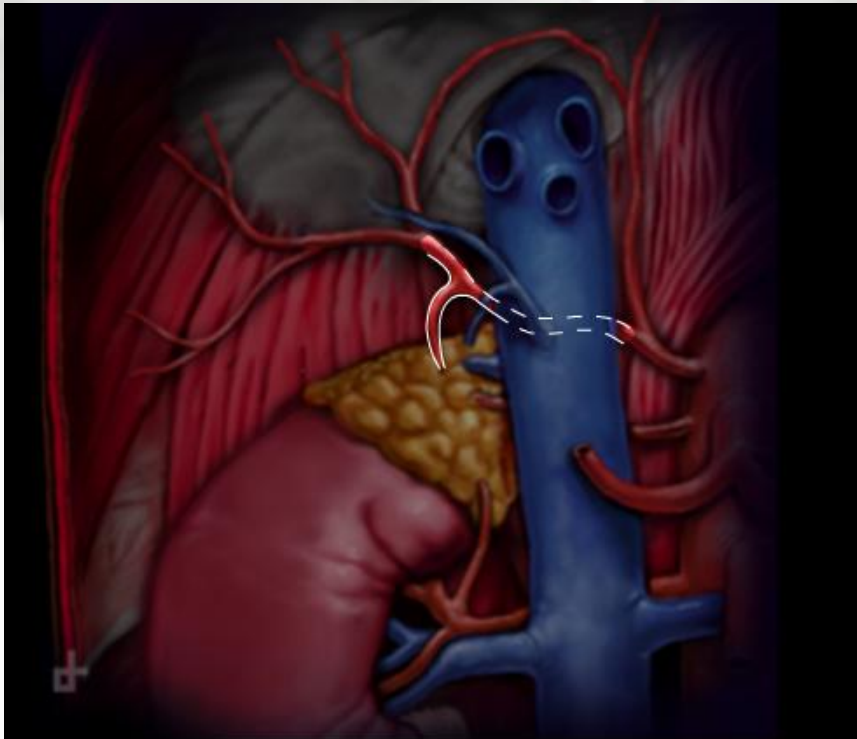


- Lateral e posterior à veia cava inferior.
- Posterior à inserção do ligamento triangular do fígado

Abordagem cirúrgica

Anatomia da glândula supra-renal

À direita:



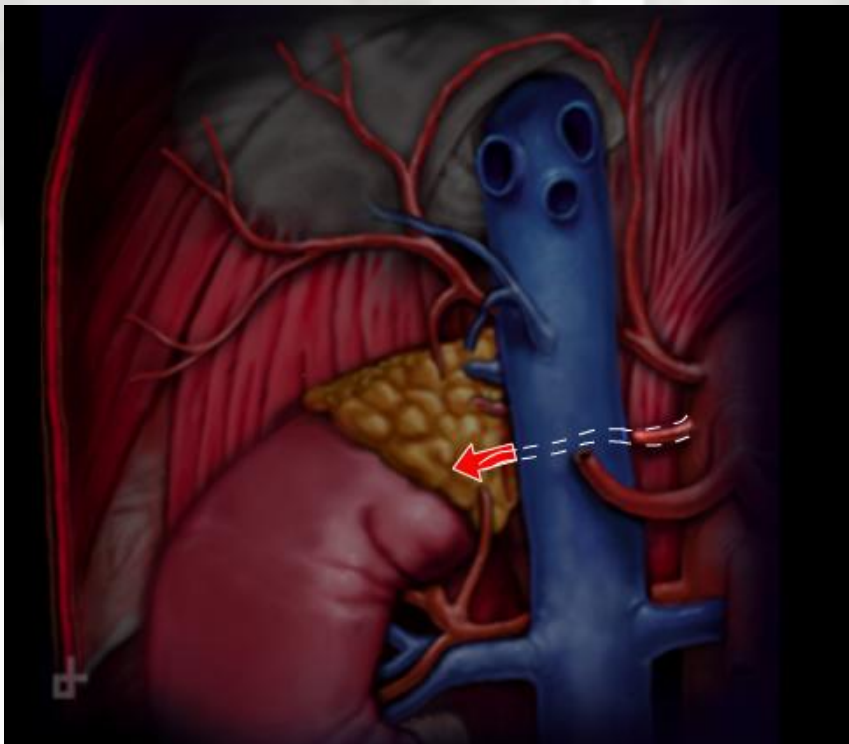
Vascularização arterial:

- **Pedículo arterial superior**
- Pedículo arterial médio
- Pedículo arterial inferior

Abordagem cirúrgica

Anatomia da glândula supra-renal

À direita:



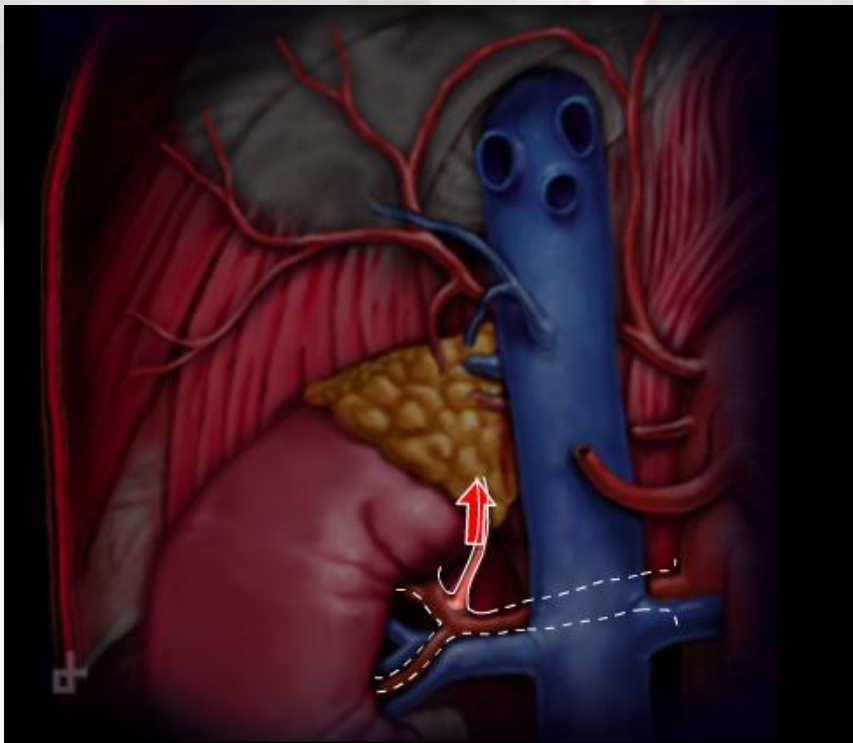
Vascularização arterial:

- Pedículo arterial superior
- **Pedículo arterial médio**
- Pedículo arterial inferior

Abordagem cirúrgica

Anatomia da glândula supra-renal

À direita:



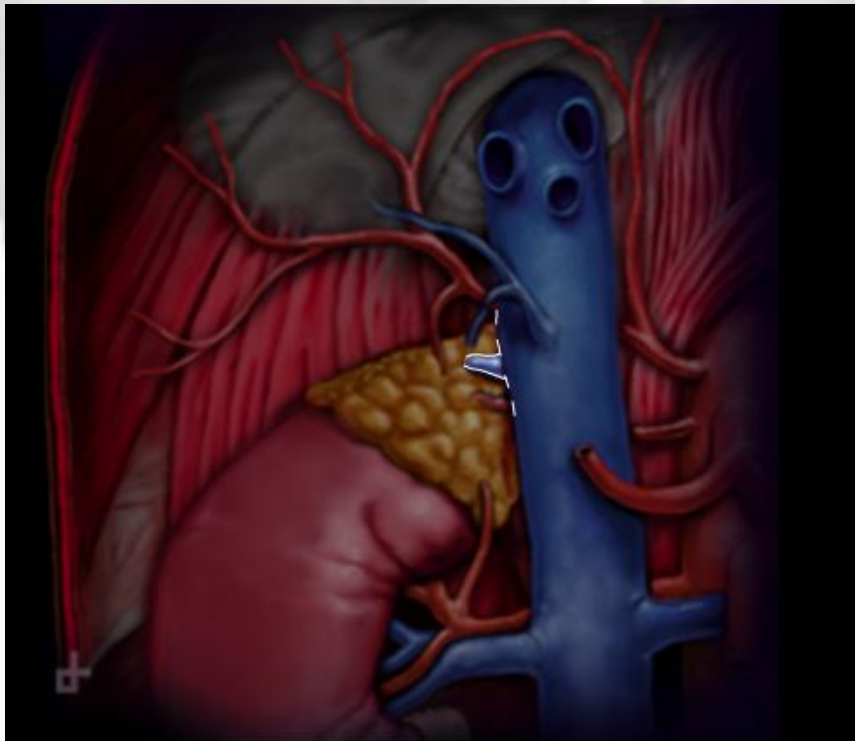
Vascularização arterial:

- Pedículo arterial superior
- Pedículo arterial médio
- **Pedículo arterial inferior**

Abordagem cirúrgica

Anatomia da glândula supra-renal

À direita:



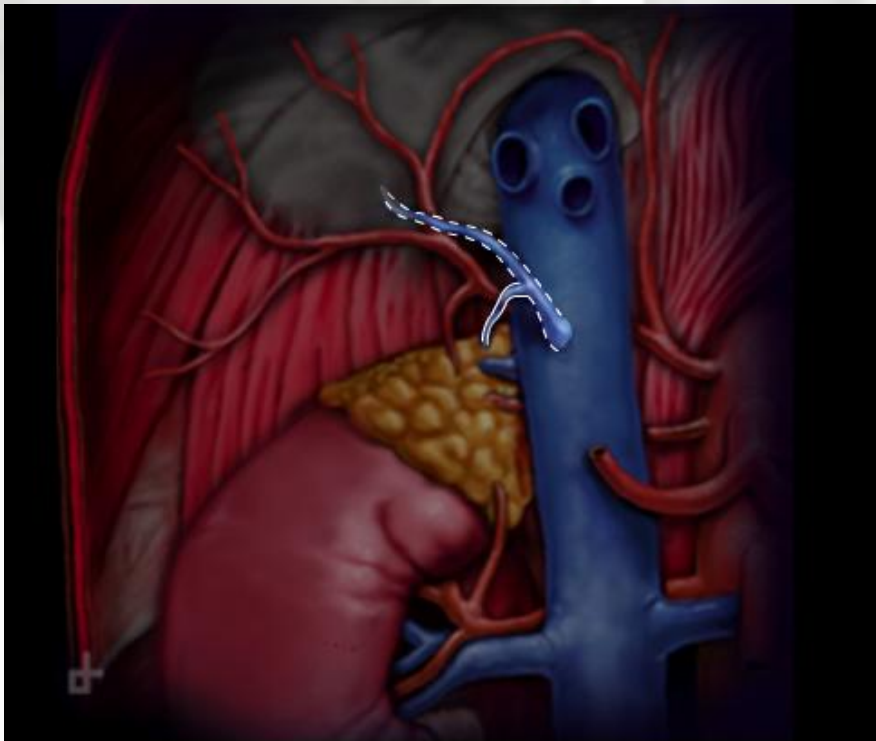
Drenagem venosa:

- **Um tronco venoso principal – veia cava inferior**
- Veia acessória, a drenar numa v. suprahepática (5-10%).

Abordagem cirúrgica

Anatomia da glândula supra-renal

À direita:



Vascularização venosa:

- Um tronco venoso principal – veia cava inferior
- **Veia acessória, a drenar numa v. suprahepática (5-10%).**

Abordagem cirúrgica

Anatomia da glândula supra-renal

À esquerda:



Relações anatómicas:

- Posterior à cauda do pâncreas e ao polo inferior do baço

Pedículo arterial:

- Ramos arteriais mais longos

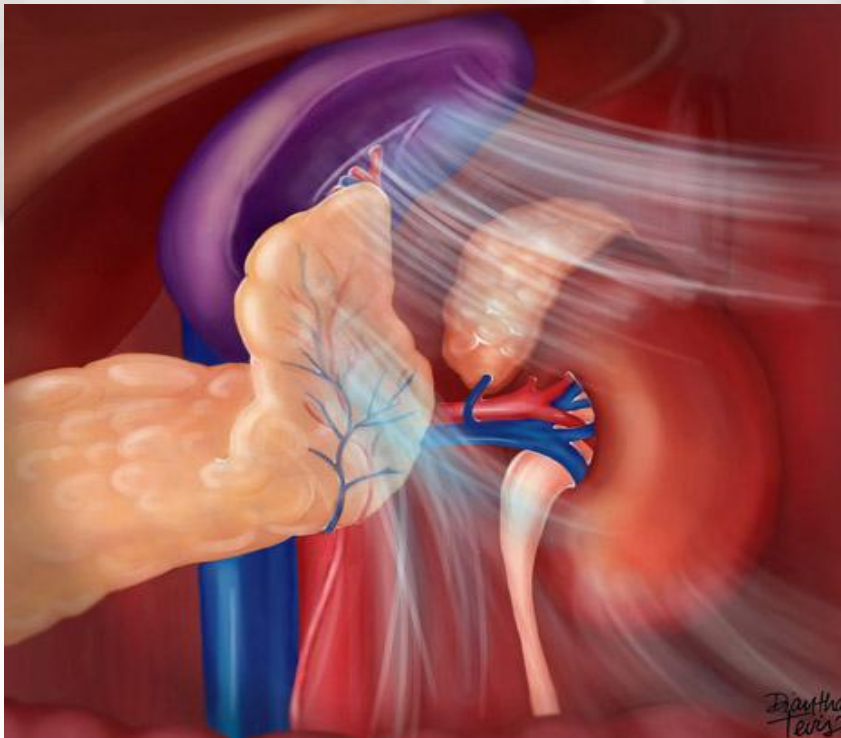
Pedículo venoso:

- Também único, a drenar na v. renal

Abordagem cirúrgica

Anatomia da glândula supra-renal

À esquerda:



Relações anatómicas:

- Posterior à cauda do pâncreas e ao polo inferior do baço

Pedículo arterial:

- Ramos arteriais mais longos

Pedículo venoso:

- Também único, a drenar na v. renal

Abordagem cirúrgica

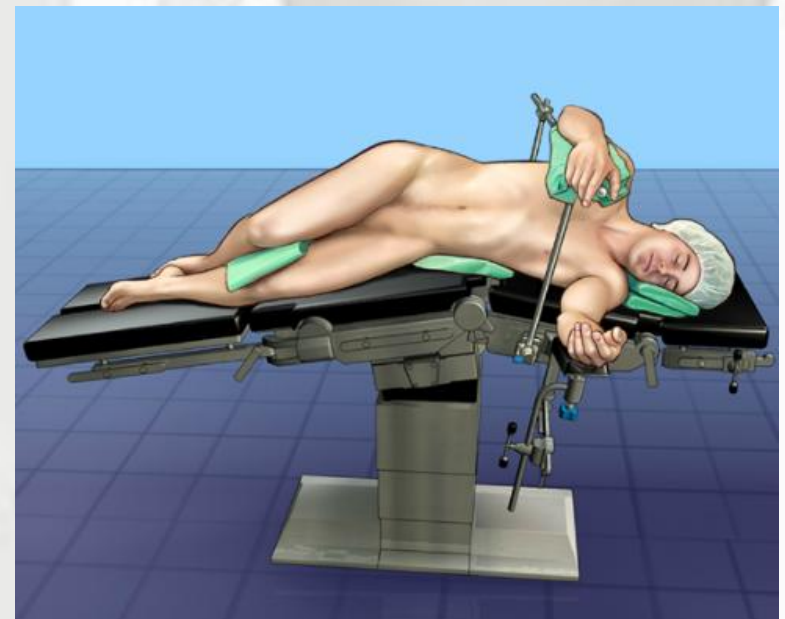
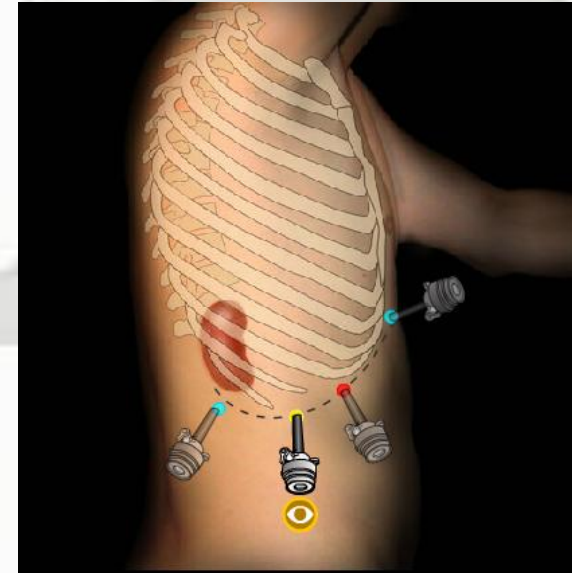
Vias de abordagem

- Laparotomia
 - Anterior (subcostal)
 - Posterior (retroperitoneal)
 - Toraco-abdominal

Abordagem cirúrgica

Vias de abordagem

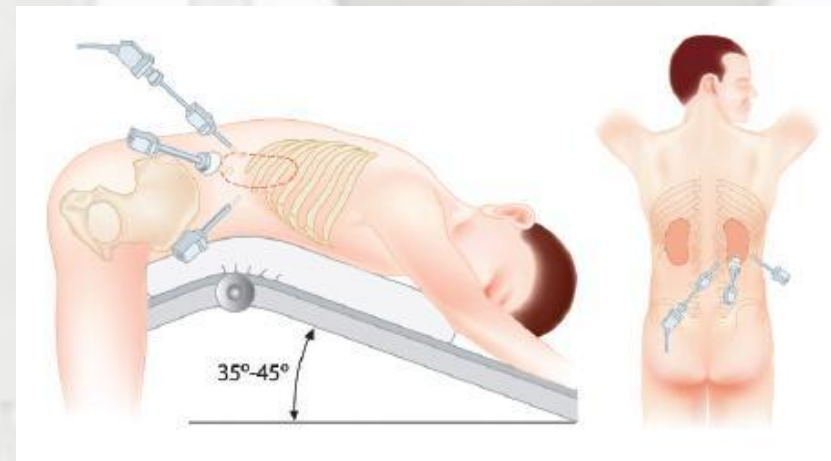
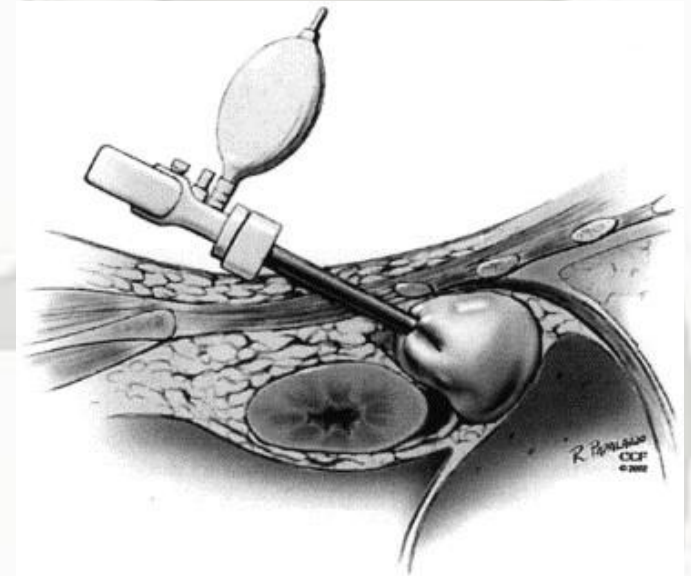
- Laparoscopia:
 - **Transperitoneal lateral**
 - Transperitoneal anterior
 - Retroperitoneal



Abordagem cirúrgica

Vias de abordagem

- Laparoscopia:
 - Transperitoneal lateral
 - Transperitoneal anterior
 - **Retroperitoneal**



Abordagem cirúrgica

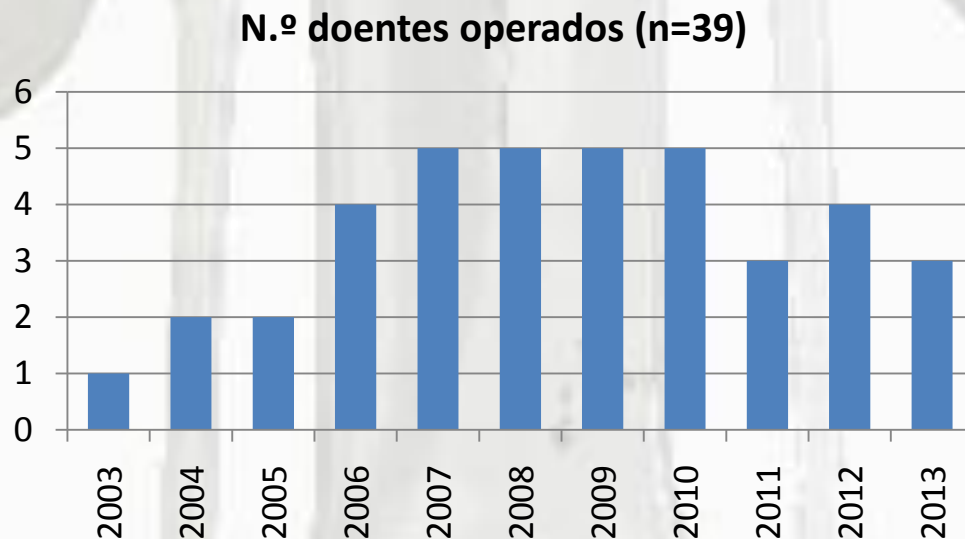
Vias de abordagem

- **Contra-indicações à laparoscopia**
 - Tamanho - valor variável, contra-indicação relativa?
 - Carcinoma da SR - tumores volumosos e invasivos.
 - Invasão de estruturas adjacentes – excisões multiorgânicas em bloco.

ANÁLISE RETROSPECTIVA

Adrenalectomias realizadas no HFF 2003-2013

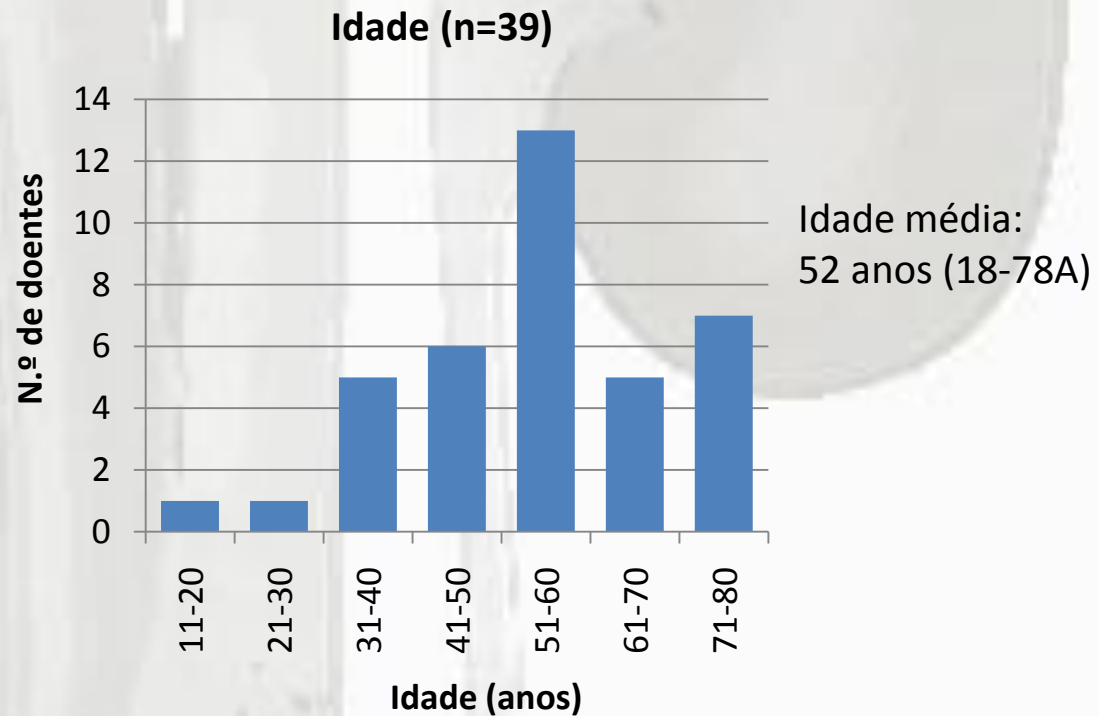
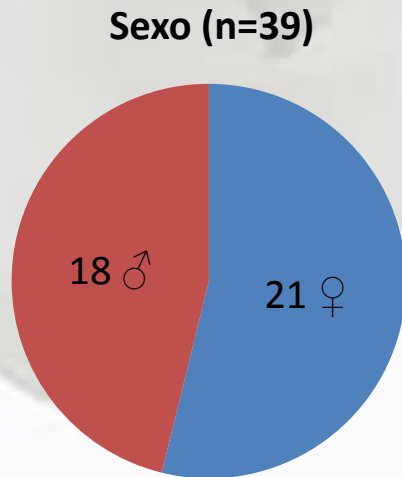
- Análise retrospectiva:
 - Registos de Anatomia Patológica: peças cirúrgicas.
 - Entre Jan/2003 e Mar/2013.
 - Total de doentes: 39
 - Distribuição das cirurgias ao longo dos anos:



ANÁLISE RETROSPECTIVA

Adrenalectomias realizadas no HFF 2003-2013

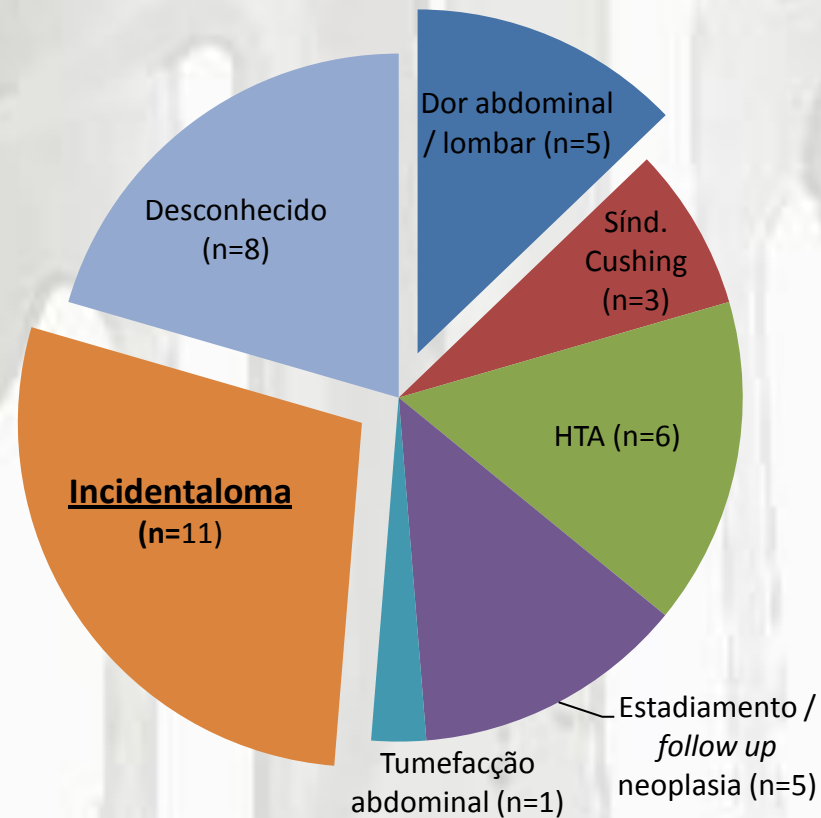
- Dados demográficos:



ANÁLISE RETROSPECTIVA

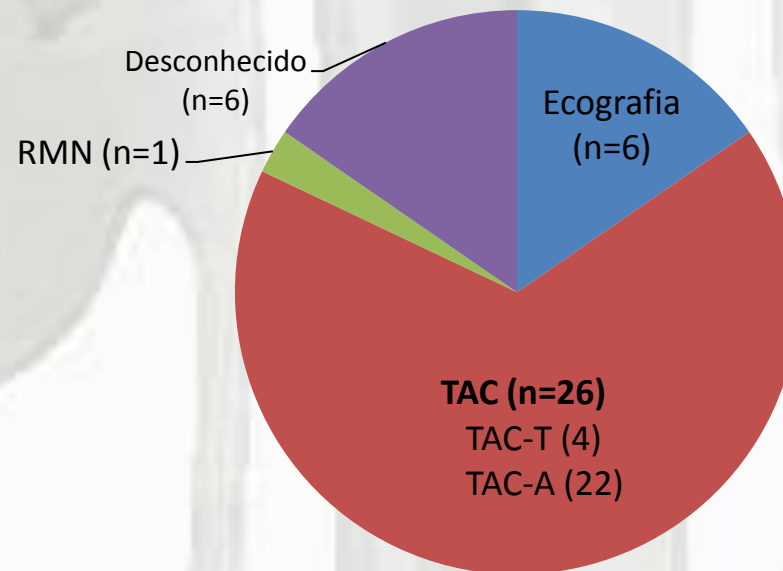
Adrenalectomias realizadas no HFF 2003-2013

- Motivo de estudo imagiológico:



ANÁLISE RETROSPECTIVA Adrenalectomias realizadas no HFF 2003-2013

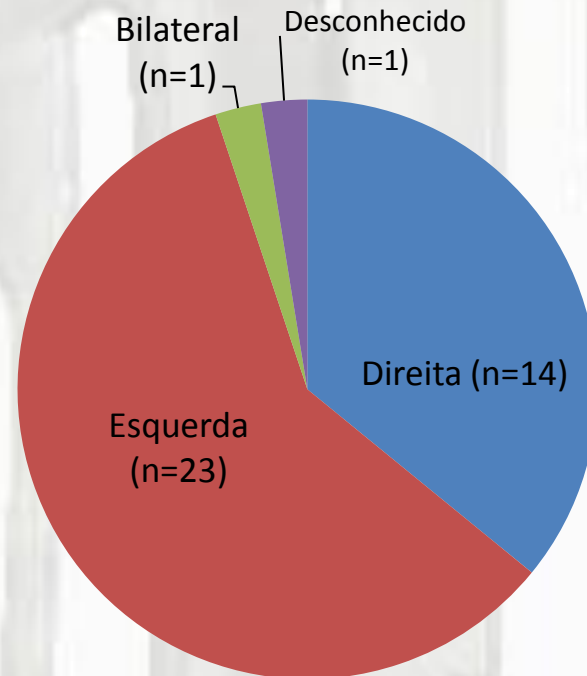
- Exame imagiológico diagnóstico (inicial)



ANÁLISE RETROSPECTIVA

Adrenalectomias realizadas no HFF 2003-2013

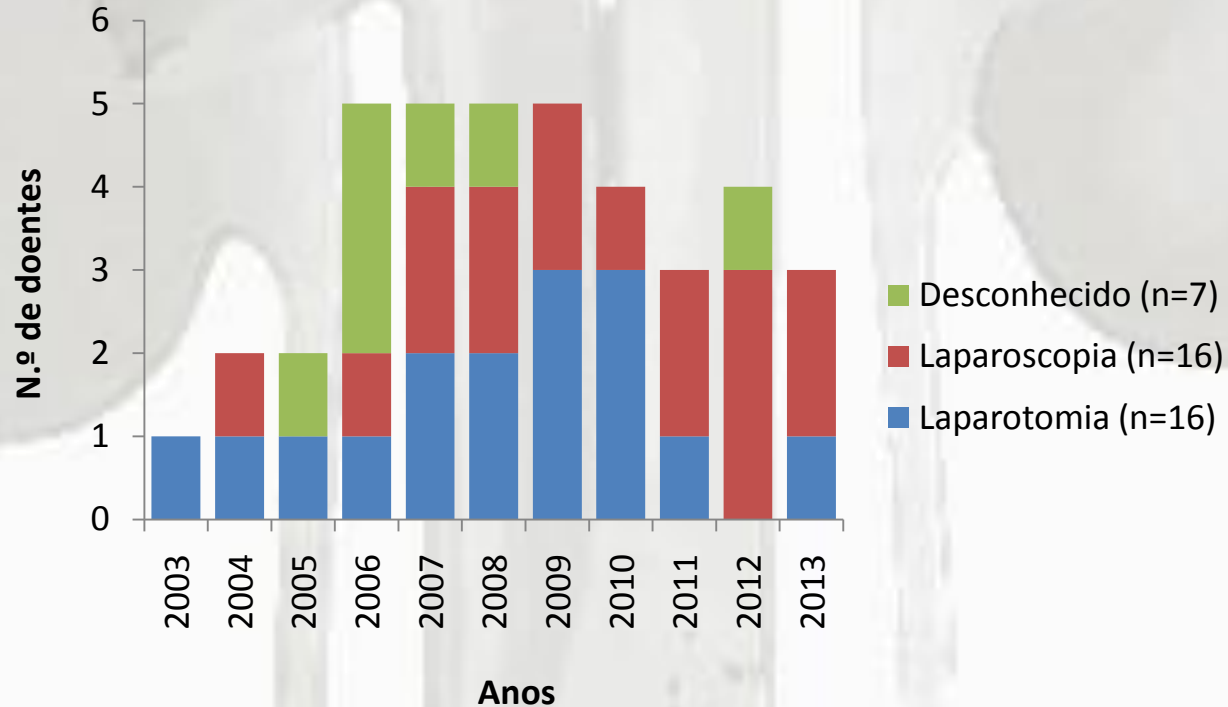
- Lateralidade:



ANÁLISE RETROSPECTIVA

Adrenalectomias realizadas no HFF 2003-2013

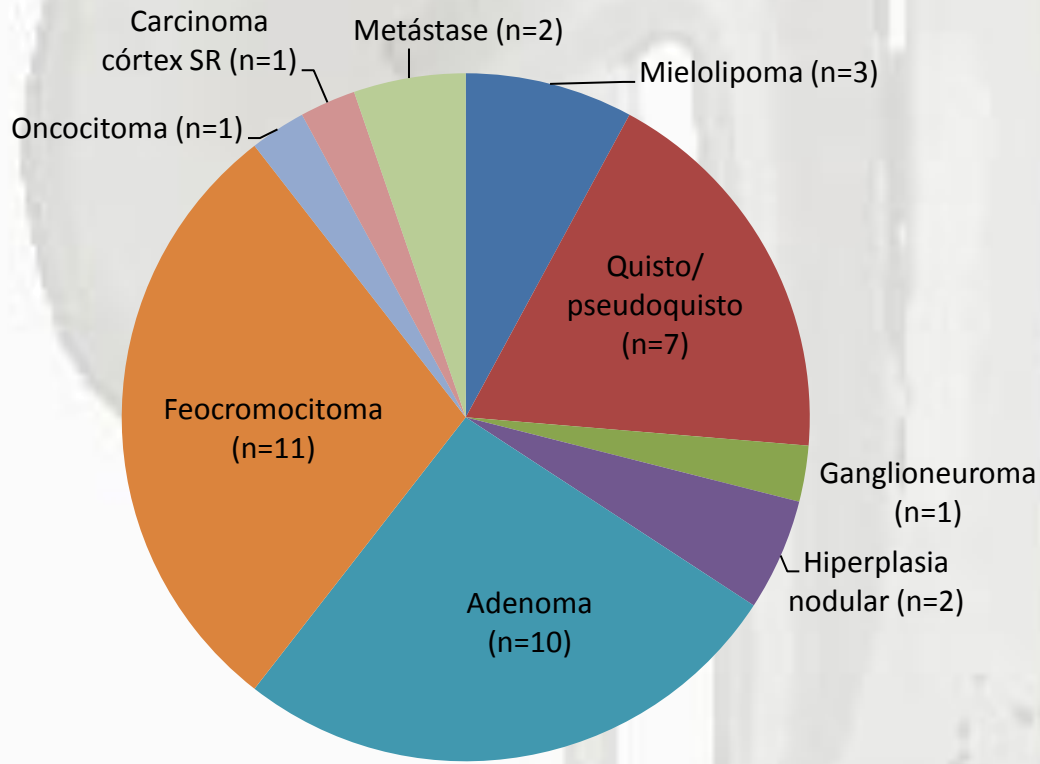
- Abordagem cirúrgica:



ANÁLISE RETROSPECTIVA

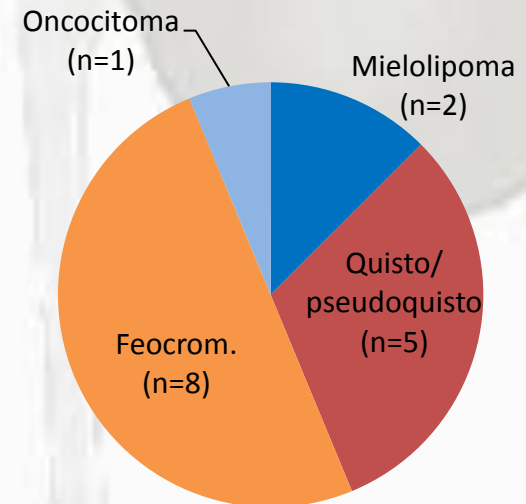
Adrenalectomias realizadas no HFF 2003-3013

- Histologia (resultado final):



Total doentes: n=39

Dos incidentalomas (n=16):





ANÁLISE RETROSPECTIVA
Adrenalectomias realizadas no HFF 2003-2013

- **Conclusões:**
 - Patologia com indicação cirúrgica pouco frequente;
 - Alguns casos raros;
 - A prevalência dos tipos de tumor corresponde à descrita na literatura.

Bibliografia:

- Arnold, David T., MD et al, **Evaluation and management of the incidental adrenal mass**, Proc (Bayl Univ Med Cent). 2003 January; 16(1): 7–12.
- Anil Kapoor, MD, **Guidelines for the management of the incidentally discovered adrenal mass**, Canadian Urological Association Journal, volume 5, Agosto 2011.
- Gomes, Pedro, **Incidentalomas da supra-renal**, Acta Urológica 2007, 24; 35-44
- Zeiger, Martha et al, **American Association of Clinical Endocrinologists and American Association of Endocrine Surgeons Medical Guidelines for the Management of Adrenal Incidentalomas**, Endocrine Practice Vol 15, Julho/Agosto 2009,
- Arnaldi, Giorgio; Coscaro, Marco, **Adrenal Incidentaloma**, Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism 26 (2012) 405-419
- Kaltsas, Gregory et al, **Current Status and Controversies in Adrenal Incidentalomas**, Trends in Endocrinology and Metabolism, December 2012, vol.23.
- Geeta Lal, Quan-Yang Duh, **Laparoscopic Adrenalectomy – Indications and Technique**, Surgical Oncology 12 (2003) 105-123
- Gagner, Michel et al, **Laparoscopic Adrenalectomy – Lessons Learned From 100 Consecutive Procedures**, Annals of Surgery, vol. 226, n.º3, 238-247.
- Mantero, Franco et al, **A Survey on Adrenal Incidentaloma in Italy**, The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, Fevereiro 2000, 5 (2): 637
- www.UpToDate.com