



---

# CÂNCER DE OVÁRIO RECIDIVADO

DIAGNÓSTICO POR PET/CT COM FDG<sup>-18F</sup>

**SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA NUCLEAR**

*ESTEVES FP, ALVES TAFA, AMORIM BJ, MARTELLO M, MATUSHITA C, GOMES G, BRITO AE, BERNARDO WM.*

**ELABORAÇÃO: 14 DE AGOSTO DE 2018.**

---

**O CÂNCER DE OVÁRIO É A OITAVA NEOPLASIA MALIGNA MAIS DIAGNOSTICADA EM MULHERES NO BRASIL E A QUINTA CAUSA DE MORTE POR CÂNCER EM MULHERES. O OBJETIVO DESTA DIRETRIZ É ESTABELECEER DIRETRIZ BASEADA EM EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS PARA O USO DE PET/CT COM FDG-<sup>18</sup>F NO DIAGNÓSTICO DE CÂNCER DE OVÁRIO RECIDIVADO. UTILIZANDO OS DESCRITORES: PACIENTES COM CÂNCER DE OVÁRIO (P), TOMOGRAFIA POR EMISSÃO DE PÓSITRONS, TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA (PET-CT) COM FDG (FLUORDESOXIGLICOSE) (I), TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA (C), ANATOMOPATOLÓGICO E/OU SEGUIMENTO CLÍNICO (O); FOI REALIZADA A REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA, FEITA SEM RESTRIÇÃO DE PERÍODO, NA BASE DE DADOS MEDLINE. FORAM SELECIONADOS 09 ESTUDOS PARA RESPONDER ÀS DÚVIDAS CLÍNICAS: QUAL A ACURÁCIA DIAGNÓSTICA DO PET/CT COM FDG-<sup>18</sup>F EM PACIENTES COM CÂNCER DE OVÁRIO EPITELIAL RECIDIVADO? HÁ INDICAÇÃO DO PET/CT COM FDG-<sup>18</sup>F EM PACIENTES COM RECIDIVA DE CÂNCER DE OVÁRIO EPITELIAL? OS DETALHES DA METODOLOGIA E DOS RESULTADOS DESSA DIRETRIZ ESTÃO EXPOSTOS DO ANEXO I.**

---

## SUMÁRIO

---

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>RESULTADOS .....</b>	<b>5</b>
<b>RECOMENDAÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>10</b>
<b>ANEXO I .....</b>	<b>12</b>
<b>ANEXO II .....</b>	<b>18</b>

---

## INTRODUÇÃO

---

O câncer de ovário é a oitava neoplasia maligna mais diagnosticada em mulheres no Brasil e a quinta causa de morte por câncer em mulheres. De acordo com o Instituto Nacional do Câncer (INCA), em 2013 foram notificadas 3.283 mortes relacionadas ao câncer de ovário no Brasil. Há um risco estimado de 6,15 casos a cada 100 mil mulheres no Brasil em 2018<sup>1</sup>.

A maioria das pacientes é diagnosticada em estágio avançado da doença (II-IV). O estadiamento inicial do câncer de ovário é cirúrgico e envolve laparotomia com histerectomia total, salpingo-ooforectomia bilateral, biópsias linfonodais e peritoneais. O tratamento inicial geralmente envolve cirurgia de citorredução e quimioterapia sistêmica. Embora a taxa de resposta ao tratamento inicial seja alta, recidiva tumoral é um problema comum das pacientes tratadas para o câncer de ovário. Estima-se que 75% das pacientes com câncer de ovário apresentam recidiva, geralmente em linfonodos pélvicos/retroperitoneais e no peritônio<sup>2</sup>. A avaliação radiológica inicial da paciente com suspeita de recidiva do câncer de ovário é com tomografia computadorizada. O exame tem excelente definição anatômica, agregando informações importantes sobre a relação das lesões tumorais com os órgãos e as estruturas vasculares. No entanto, a tomografia computadorizada tem limitações na avaliação de doença linfonodal, por se basear em critérios exclusivamente morfológicos, e peritoneal pela dificuldade de distingui-la de alças intestinais não opacificadas.

O diagnóstico da recidiva e a localização anatômica da doença metastática são importantes para determinar a melhor estratégia terapêutica. As pacientes submetidas à cirurgia de citorredução após recidiva do câncer de ovário têm melhor prognóstico somente quando o volume de doença é pequeno e quando não há metástases extra-abdominais<sup>3</sup>.

---

## RESULTADOS

---

### QUAL A ACURÁCIA DIAGNÓSTICA DO PET/CT COM FDG-<sup>18</sup>F EM PACIENTES COM CÂNCER DE OVÁRIO EPITELIAL RECIDIVADO?

As principais características populacionais e metodológicas para análise da qualidade dos estudos encontram-se resumidas na **Tabela 1 (anexo II)**. A sensibilidade e especificidade do PET/CT com FDG-<sup>18</sup>F e da tomografia computadorizada, a prevalência de recidiva tumoral, bem como o número de verdadeiro-positivos, falso-positivos, falso-negativos e verdadeiro-negativos para cada estudo estão descritos na **Tabela 2 (anexo II)**.

Dos 474 pacientes incluídos, 340 (72%) tiveram recidiva de câncer de ovário confirmada por estudo anatomopatológico ou seguimento clínico, enquanto 134 (28%) não apresentaram evidência de recidiva.

Utilizando-se a análise conjunta dos estudos selecionados, as características do PET/CT com FDG-<sup>18</sup>F no diagnóstico de recidiva de câncer de ovário foram: sensibilidade 91% (IC 95% 87-93%) (**Figura 1 – anexo II**); especificidade 91% (IC 95% 85-95%) (**Figura 2 – anexo II**); razão de probabilidade positiva 6,0 (IC 95% 3,5-10,3) (**Figura 3 – anexo II**); razão de probabilidade negativa 0,1 (IC 95% 0,05-0,29) (**Figura 4 – anexo II**); razão de chances 56,5 (IC 95% 18,8-169,3) (**Figura 5 – anexo II**).

A **Figura 6 (anexo II)** corresponde ao desempenho do PET/CT FDG-<sup>18</sup>F comparado ao padrão de referência (anatomopatológico) no diagnóstico de câncer de ovário recidivado. Na figura podem ser observadas 3 curvas, das quais somente a central corresponde à curva SROC (*summary receiver-operating characteristic*), ao passo que as demais correspondem ao IC 95%. A área abaixo da curva [*area under the curve (AUC)*] totaliza 0,94 (SE=0,02), indicando que, em uma amostra aleatória, o teste diagnóstico possui capacidade de distinguir a maioria dos indivíduos considerados casos e não casos. Nesta análise foi identificado que o maior valor comum entre sensibilidade e especificidade (índice Q\*) foi de 0,88 (SE=0,03).

### **HÁ INDICAÇÃO DO PET/CT COM FDG-<sup>18</sup>F EM PACIENTES COM RECIDIVA DE CÂNCER DE OVÁRIO EPITELIAL?**

Não há evidência direta de redução de eventos clínicos com o uso do PET/CT FDG-<sup>18</sup>F em pacientes com câncer de ovário recidivado. Na ausência de evidência direta da eficiência do método, foi feita uma comparação de acurácia diagnóstica com o exame de imagem convencional (tomografia computadorizada) e uma análise sobre a mudança da conduta terapêutica determinada com o uso do PET/CT em pacientes com suspeita de câncer de ovário recidivado.

A análise conjunta dos estudos selecionados sugere que o PET/CT FDG-<sup>18</sup>F é mais sensível e mais específico que a tomografia computadorizada no câncer de ovário recidivado: sensibilidade 91% (IC 95% 87-93%) vs. 84% (IC 95% 79-89%) ( $p < 0,001$ ) e especificidade 91% (IC 95% 85-95%) vs. 65% (IC 95% 53-76%) ( $p < 0,001$ ). As curvas SROC (**Figuras 6 e 7 – anexo II**) ilustram uma acurácia diagnóstica significativamente maior do PET/CT FDG-<sup>18</sup>F (AUC=0,94; SE=0,02) em relação à tomografia computadorizada (AUC=0,84; SE=0,03).

Fulham et al<sup>4</sup> incluíram 90 pacientes com suspeita de câncer de ovário epitelial recidivado num estudo australiano prospectivo e multicêntrico com seguimento de 12 meses. O PET/CT FDG-<sup>18</sup>F foi superior à tomografia computadorizada na detecção de metástases linfonodais, peritoneais e hepáticas subcapsulares. O uso do PET/CT alterou a conduta terapêutica em 59% (IC 95% 49-69%) das pacientes. Em pacientes que tinham indicação de cirurgia antes da realização do PET/CT, 54% (IC 95% 37-70%) a evitaram, quimioterapia foi acrescentada ao tratamento em 16% (IC 95% 9-24%) e evitada em 13% (IC 95% 8-22%).

Hillner et al<sup>5</sup> avaliaram a taxa de mudança de conduta terapêutica em pacientes que realizaram PET/CT FDG-<sup>18</sup>F por suspeita de recidiva do câncer de ovário no NOPR (*National Oncology PET Registry*). Dentre os 2.160 exames de PET/CT incluídos, houve mudança na intenção de tratar em 44% dos casos (IC 95% 42-47%).

Os estudos de Fulham et al<sup>4</sup> e de Hillner et al<sup>5</sup> sugerem que o uso do PET/CT FDG-<sup>18</sup>F altera a conduta terapêutica de uma proporção significativa de pacientes devido à maior sensibilidade, principalmente pela contraindicação de cirurgia de citorredução. A detecção de metástases extra-abdominais ou de doença anatomicamente inacessível no exame de PET/CT evita a morbimortalidade associada ao procedimento invasivo. Embora não haja evidência na literatura de melhora na qualidade de vida das pacientes que têm a cirurgia citoredutora substituída por outros tratamentos, há consenso entre os médicos de que os potenciais benefícios da cirurgia não superam os riscos em pacientes com doença disseminada.

A maioria das pacientes com câncer de ovário apresenta elevação dos níveis séricos do marcador tumoral CA-125. O CA-125 tem alta sensibilidade na detecção de recidiva do câncer de ovário. Sua concentração plasmática geralmente aumenta meses antes da doença se manifestar clinicamente e não é rara a presença de elevação do CA-125 em paciente com tomografia computadorizada normal. Nesse cenário, pode-se cogitar a realização de PET/CT FDG-<sup>18</sup>F devido à maior sensibilidade do método em relação à tomografia computadorizada.

Um estudo clínico multicêntrico<sup>6</sup> randomizou 529 pacientes para iniciarem quimioterapia com base na elevação do CA-125 (grupo que iniciou o tratamento precocemente) ou na recidiva clínica/sintomática (grupo que iniciou o tratamento tardiamente). Após um seguimento mediano de 57 meses, não houve diferença na sobrevida global entre os grupos [HR 0,98 (CI 95% 0,8-1,2)], pondo em questionamento se é útil a confirmação precoce de recidiva tumoral por imagem (tomografia computadorizada ou PET/CT com FDG-<sup>18</sup>F) em pacientes que não são candidatas à cirurgia de citorredução. Com o advento de novas terapias sistêmicas para o câncer de ovário nesta última década, tais como os inibidores PARP (poli ADP-ribose polimerase) e as drogas antiangiogênicas, ainda não se sabe se há benefício clínico com o início precoce do tratamento sistêmico.



## RECOMENDAÇÃO

**A meta-análise dos estudos selecionados demonstra boa acurácia diagnóstica do PET/CT com FDG-<sup>18</sup>F na detecção do câncer de ovário recidivado com alta sensibilidade. Recomendamos o uso do PET/CT com FDG-<sup>18</sup>F em pacientes com recidiva do câncer de ovário quando os achados da tomografia computadorizada não contraindicam a cirurgia citorrredutora (grau de recomendação e força de evidência B). A presença de doença multifocal ou de lesões extra-abdominais no PET/CT FDG-<sup>18</sup>F, um achado frequente, pode evitar a cirurgia e reduzir a morbimortalidade e os custos associados ao procedimento invasivo. A confirmação da presença de doença exclusivamente intra-abdominal no PET/CT FDG-<sup>18</sup>F dá suporte à recomendação de cirurgia de citorredução.**

---

## REFERÊNCIAS

---

1. Brasil. Ministério da saúde. Registro de Câncer de Base Populacional. Web site: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/ovario>. Acesso em 19/01/2018.
2. Prakash P et al. Role of PET/CT in Ovarian Cancer. *AJR* 2010;194:W464–W470.
3. Segna RA, Dottino PR, Mandeli JP, Konsker K, Cohen CJ. Secondary cytoreduction for ovarian cancer following cisplatin therapy. *J Clin Oncol* 1993;11:434-9.
4. Fulham MJ, Carter J, Baldey A, Hicks RJ, Ramshaw JE, Gibson M. The impact of PET-CT in suspected recurrent ovarian cancer: A prospective multi-centre study as part of the Australian PET Data Collection Project. *Gynecol Oncol* 2009;112:462-8.
5. Hillner BE, Siegel BA, Shields AF, et al. Relationship Between Cancer Type and Impact of PET and PET/CT on Intended Management: Findings of the National Oncologic PET Registry. *J Nucl Med* 2008;49:1928-35.
6. Rustin GJS, van der Burg MEL, Griffin CL, et al. Early versus delayed treatment of relapsed ovarian cancer (MRC OV05/EORTC 55955): a randomised trial. *Lancet* 2010; 376:1155-63.
7. Levels of Evidence and Grades of Recommendations - Oxford Centre for Evidence Based Medicine. Disponível em URL: [http://cebm.jr2.ox.ac.uk/docs/old\\_levels.htm](http://cebm.jr2.ox.ac.uk/docs/old_levels.htm)
8. Whiting PF, Rutjes AWS, Westwood ME, et al. QUADAS-2: A Revised Tool for the Quality Assessment of Diagnostic Accuracy Studies. *Ann Intern Med* 2011;155:529-36.
9. Goldet G, Howick J. Understanding GRADE: an introduction. *J Evid Based Med* 2013; 6:50-4.
10. Tawakol A, Abdelhafez YG, Osama A, Hamada E, El Refaei S. Diagnostic performance of 18F-FDG PET/contrast-enhanced CT versus contrast-enhanced CT alone for post-treatment detection of ovarian malignancy. *Nucl Med Commun* 2016;37:453-60.
11. Hynninen J, Kemppainen J, Lavonius M, et al. A prospective comparison of integrated FDG-PET/contrast-enhanced CT and contrast-enhanced CT for pretreatment imaging of advanced epithelial ovarian cancer. *Gynecol Oncol* 2013;131:389-94.
12. Signorelli M, Guerra L, Pirovano C, et al. Detection of nodal metastases by 18F-FDG PET/CT in apparent early stage ovarian cancer: a prospective study. *Gynecol Oncol* 2013;131:395-9.

13. Risum S, Høgdall C, Markova E, et al. Influence of 2-(18F) fluoro-2-deoxy-D-glucose positron emission tomography/computed tomography on recurrent ovarian cancer diagnosis and on selection of patients for secondary cytoreductive surgery. *Int J Gynecol Cancer* 2009;19:600-4.
14. Sebastian S, Lee SI, Horowitz NS, et al. PET-CT vs. CT alone in ovarian cancer recurrence. *Abdom Imaging* 2008;33:112-8.
15. Mangili G, Picchio M, Sironi S, et al. Integrated PET/CT as a first-line re-staging modality in patients with suspected recurrence of ovarian cancer. *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 2007;34:658-66.
16. Simcock B, Neesham D, Quinn M, Drummond E, Milner A, Hicks RJ. The impact of PET/CT in the management of recurrent ovarian cancer. *Gynecol Oncol* 2006;103:271-6.
17. Sironi S, Messa C, Mangili G, et al. Integrated FDG PET/CT in patients with persistent ovarian cancer: correlation with histologic findings. *Radiology* 2004;233:433-40.
18. Bristow RE, del Carmen MG, Pannu HK, et al. Clinically occult recurrent ovarian cancer: patient selection for secondary cytoreductive surgery using combined PET/CT. *Gynecol Oncol* 2003;90:519-28.
19. Fulham MJ, Carter J, Baldey A, Hicks RJ, Ramshaw JE, Gibson M. The impact of PET-CT in suspected recurrent ovarian cancer: A prospective multi-centre study as part of the Australian PET Data Collection Project. *Gynecol Oncol* 2009;112:462-8.
20. Hillner BE, Siegel BA, Shields AF, et al. Relationship Between Cancer Type and Impact of PET and PET/CT on Intended Management: Findings of the National Oncologic PET Registry. *J Nucl Med* 2008;49:1928-35.
21. Rustin GJS, van der Burg MEL, Griffin CL, et al. Early versus delayed treatment of relapsed ovarian cancer (MRC OV05/EORTC 55955): a randomised trial. *Lancet* 2010; 376:1155-63.

---

## ANEXO I

---

### 1. Dúvida Clínica

1. Qual a acurácia diagnóstica do PET/CT com FDG-<sup>18</sup>F em pacientes com câncer de ovário epitelial recidivado?
2. Há indicação do PET/CT com FDG-<sup>18</sup>F em pacientes com recidiva de câncer de ovário epitelial?

### 2. Critérios de elegibilidade

Estudos a partir do ano de 2002 quando as câmeras de PET/CT começaram a ser comercializadas.

Os artigos foram selecionados com base na avaliação crítica da força de evidência, sendo utilizadas apenas coortes exploratórias com bom padrão de referência.

Idioma inglês.

Texto completo disponível.

Os principais motivos de exclusão foram: não respondiam ao PICO e desfechos intermediários.

Outros motivos de exclusão dos artigos foram: não preenchiam os critérios de elegibilidade; população sem câncer de ovário; ausência de comparação ou comparação inadequada; revisões sistemáticas; idioma; ausência de dados a serem extraídos; relatos de casos; comentários.

### 3. Busca de Artigos

#### 3.1. Bases de Dados

A base de informação científica consultada foi Medline (via PubMed) e busca manual.

#### 3.2. Identificação de descritores

<b>P</b>	Câncer de ovário
<b>I</b>	tomografia por emissão de pósitrons/tomografia computadorizada (PET-CT) com FDG (fluordesoxiglicose)
<b>C</b>	tomografia computadorizada
<b>O</b>	anatomopatológico e/ou seguimento clínico

**Tabela 03:** [P (Paciente); I (Intervenção ou Exposição); C (Comparação); O (“Outcome”)]

#### 3.3. Estratégia de Pesquisa

A estratégia de busca de evidência científica teve por base o Medline/Pubmed. O período de pesquisa ocorreu entre abril e agosto de 2017.

- Medline – Ovarian Neoplasm OR Ovary Neoplasms OR Ovary Neoplasm OR Ovary Cancer OR Ovary Cancers OR Ovarian Cancer OR Ovarian Cancers) AND (PET OR Positron Emission Tomography) AND (FDG OR fluorodeoxyglucose OR fludeoxyglucose).
- Busca manual – Referência das referências, revisões e guidelines.

## 4. Avaliação Crítica

### 4.1. Relevância – importância clínica

Essa diretriz foi preparada por meio de uma pergunta clinicamente relevante a fim de reunir informações em medicina para padronizar a conduta e ajudar na tomada de decisões.

### 4.2. Confiabilidade – Validade interna

A obtenção da evidência científica incluiu as seguintes etapas: determinação das perguntas clínicas, estruturação das perguntas, busca de evidência, avaliação crítica e seleção da evidência, exposição dos resultados e recomendações

A seleção dos estudos, a avaliação dos títulos e resumos obtidos com a estratégia de busca nas bases de informação consultadas foi conduzida de forma independente e cegada, obedecendo rigorosamente aos critérios de inclusão e exclusão, separando-se por fim os trabalhos com potencial relevância. Quando o título e o resumo não fossem esclarecedores, buscou-se o artigo na íntegra. Somente os trabalhos cujos textos completos encontravam-se disponíveis foram considerados para avaliação crítica.

### 4.3. Aplicação dos resultados – Validade externa

O nível de Evidência Científica foi classificado por tipo de estudo segundo Oxford<sup>7</sup> (**tabela 04**).

<b>A:</b> Estudos experimentais ou observacionais de melhor consistência.
<b>B:</b> Estudos experimentais ou observacionais de menor consistência.
<b>C:</b> Relatos de casos / estudos não controlados.
<b>D:</b> Opinião desprovida de avaliação crítica, baseada em consensos, estudos fisiológicos ou modelos animais.

**Tabela 04:** Grau de recomendação e força de evidência

O risco de vieses foi analisado através de ferramenta para avaliação da qualidade dos estudos de acurácia diagnóstica (QUADAS-2)<sup>8</sup>. O questionário QUADAS-2 inclui itens envolvendo os seguintes domínios: seleção de pacientes, execução do teste investigado, utilização do padrão-ouro e fluxo e tempo do estudo (o intervalo de tempo entre a execução do teste e o padrão-ouro).

A **Tabela 05** apresenta a análise QUADAS-2 para risco de viés na seleção de pacientes, interpretação do teste investigado (PET/CT com FDG-<sup>18</sup>F) e na condução ou interpretação do padrão-ouro. Observou-se alto risco de viés na seleção de pacientes em 2 estudos (22%), alto risco de viés na interpretação do PET/CT em todos os estudos (100%), principalmente pela ausência de limiar quantitativo na definição de doença, e alto risco de viés na condução ou interpretação do padrão-ouro em 8 estudos (89%).

## 5. Método de Extração e Análise dos resultados

Para resultados com evidência disponível foram definidos de maneira específica, sempre que possível, a população, a intervenção, os desfechos, a presença ou ausência de benefício e/ou dano e as controvérsias.

Os resultados foram expostos preferencialmente em dados absolutos, risco absoluto, número necessário para tratar (NNT), ou número para produzir dano (NNH), e eventualmente em média e desvio-padrão (**Tabela 06**)

Evidência incluída
Desenho do estudo
População selecionada
Tempo de seguimento
Desfechos considerados
Expressão dos resultados: porcentagem, risco, odds, hazard ratio, média

**Tabela 06** - Planilha utilizada para descrição e exposição dos resultados de cada estudo

## 6. Resultados

### Trabalhos recuperados (07/2017)

BASE DE INFORMAÇÃO	NÚMERO DE TRABALHOS
<b>Primária</b>	
PubMed-Medline	<b>515</b>

**Tabela 07** – Número de trabalhos recuperados com as estratégias de busca utilizadas para cada base de informação científica

Foram selecionados 18 trabalhos após seleção pelo título, resumo e texto completo, sendo os 9 estudos finais submetidos à avaliação crítica e extração dos resultados relativos aos desfechos (**Figura 08**).

## 7. Aplicação da evidencia – Recomendação

As recomendações foram elaboradas pelos autores da revisão, com a característica inicial de síntese da evidência, sendo submetida a validação por todos os autores participantes da elaboração da Diretriz.

A síntese global foi elaborada considerando a evidência descrita. Teve a sua força estimada (Oxford<sup>7</sup>/GRADE<sup>9</sup>) em 1b e 1c (graus A) ou forte e em 2a, 2b e 2c (graus B) ou moderada ou fraca ou muito fraca.



## **8. Conflito de interesse**

Não há nenhum conflito de interesse relacionado a esta revisão a ser declarado por nenhum dos autores.

## **9. Declaração final**

O Projeto Diretrizes, iniciativa da Associação Médica Brasileira em conjunto com as Sociedades de Especialidades, tem por objetivo conciliar informações da área médica a fim de padronizar condutas que auxiliem o raciocínio e a tomada de decisão do médico. As informações contidas neste projeto devem ser submetidas à avaliação e à crítica do médico, responsável pela conduta a ser seguida, frente à realidade e ao estado clínico de cada paciente.

## ANEXO II

**Tabela 01: TABELA DE CARACTERÍSTICAS**

<b>Autor/Ano</b>	<b>Doença</b>	<b>População (N)</b>	<b>Teste (T)</b>	<b>Padrão-Ouro (P)</b>	<b>Comparação</b>	<b>Intervalo de tempo (T→P)</b>
Tawakol 2016	Qualquer recidiva	111	PET/CT	Anatomopatológico ou seguimento clínico	Tomografia computadorizada	≥ 6 meses
Hynninen 2013	Peritoneal	41	PET/CT	Anatomopatológico	Tomografia computadorizada	Até 2 semanas
Signorelli 2013	Linfonodal aórtica/pélvica	68	PET/CT	Anatomopatológico	—	Não disponível
Risum 2009	Qualquer recidiva	60	PET/CT	Anatomopatológico ou seguimento clínico	Tomografia computadorizada	3 meses
Sebastian 2008	Qualquer recidiva	53	PET/CT	Seguimento clínico	Tomografia computadorizada	≥ 4 meses
Mangili 2007	Qualquer recidiva	32	PET/CT	Anatomopatológico ou seguimento clínico	Tomografia computadorizada	Não disponível
Simcock 2006	Qualquer recidiva	56	PET/CT	Anatomopatológico ou seguimento clínico	—	6 meses
Sironi 2004	Recidiva pélvica/abdominal	31	PET/CT	Anatomopatológico	—	3-11 dias
Bristow 2003	Recidiva ≥ 1 cm	22	PET/CT	Anatomopatológico	—	Até 30 dias

T→P=intervalo de tempo entre a realização do teste e o padrão-ouro (anatomopatológico ou seguimento clínico) / PET/CT=tomografia por emissão de pósitrons/tomografia computadorizada

**Tabela 02: RESULTADOS**

<b>Autor/ano</b>	<b>Sensibilidade</b>	<b>Especificidade</b>	<b>Verdadeiro +</b>	<b>Falso +</b>	<b>Falso -</b>	<b>Verdadeiro -</b>
<b>PET x Anatomopatológico</b>						
Tawakol 2016	0,959	0,923	93	3	4	36
Hynninen 2013	0,912	0,857	31	1	3	6
Signorelli 2013	0,833	0,982	10	1	2	55
Risum 2009	0,976	0,9	41	1	1	9
Sebastian 2008	0,974	0,8	37	3	1	12
Mangili 2007	0,897	0,667	26	1	3	2
Simcock 2006	0,868	0,667	46	1	7	2
Sironi 2004	0,529	0,857	9	2	8	12
Bristow 2003	0,833	0,75	15	1	3	3
<b>PET x CT</b>						
Tawakol 2016	0,835	0,59	81	16	16	23
Hynninen 2013	0,794	0,714	27	2	7	5
Risum 2009	0,976	0,9	41	1	1	9
Sebastian 2008	0,921	0,8	35	6	3	9
Mangili 2007	0,645	1	20	0	11	1

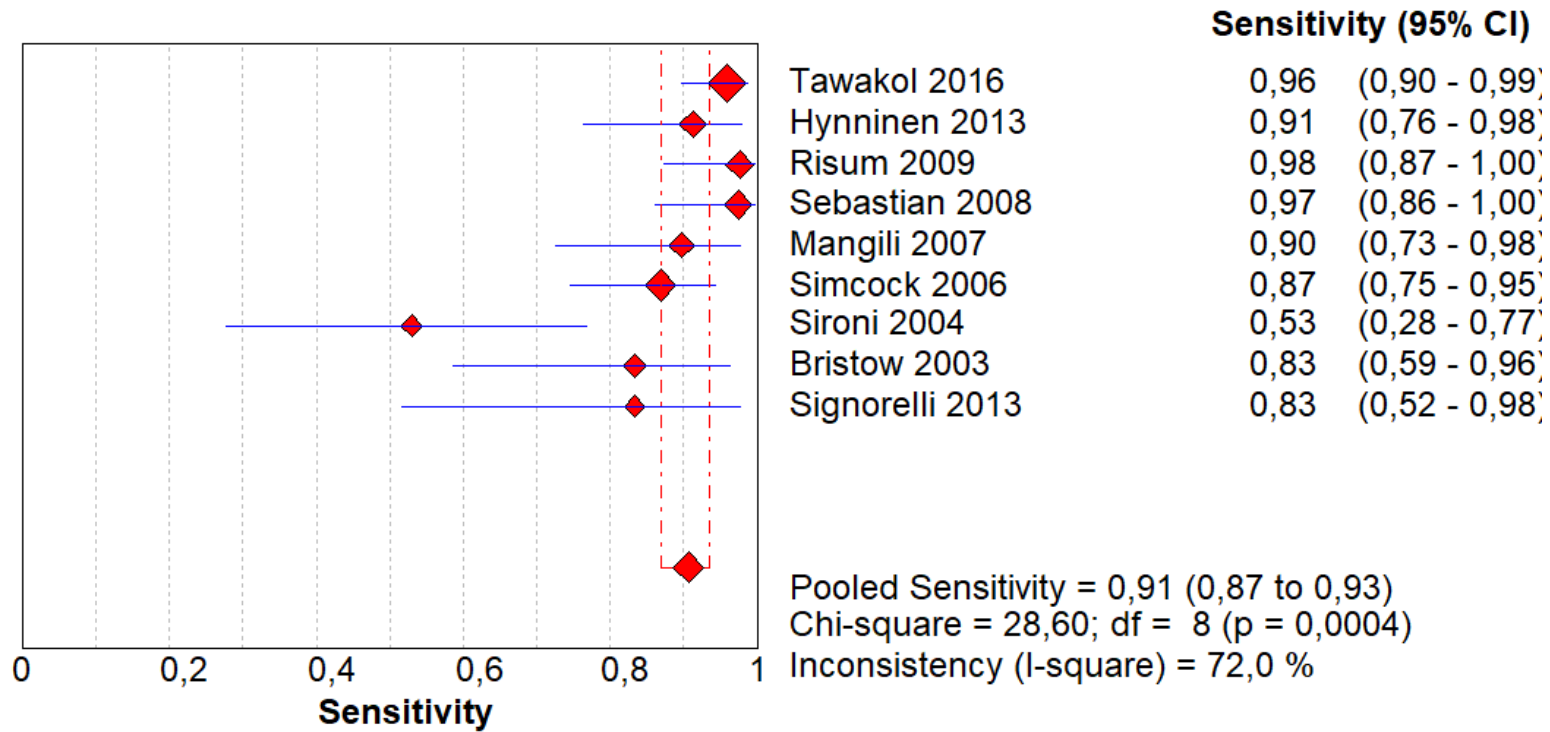
PET: tomografia por emissão de pósitrons; CT: tomografia computadorizada

**Tabela 05: TABELA DE VIESES.**

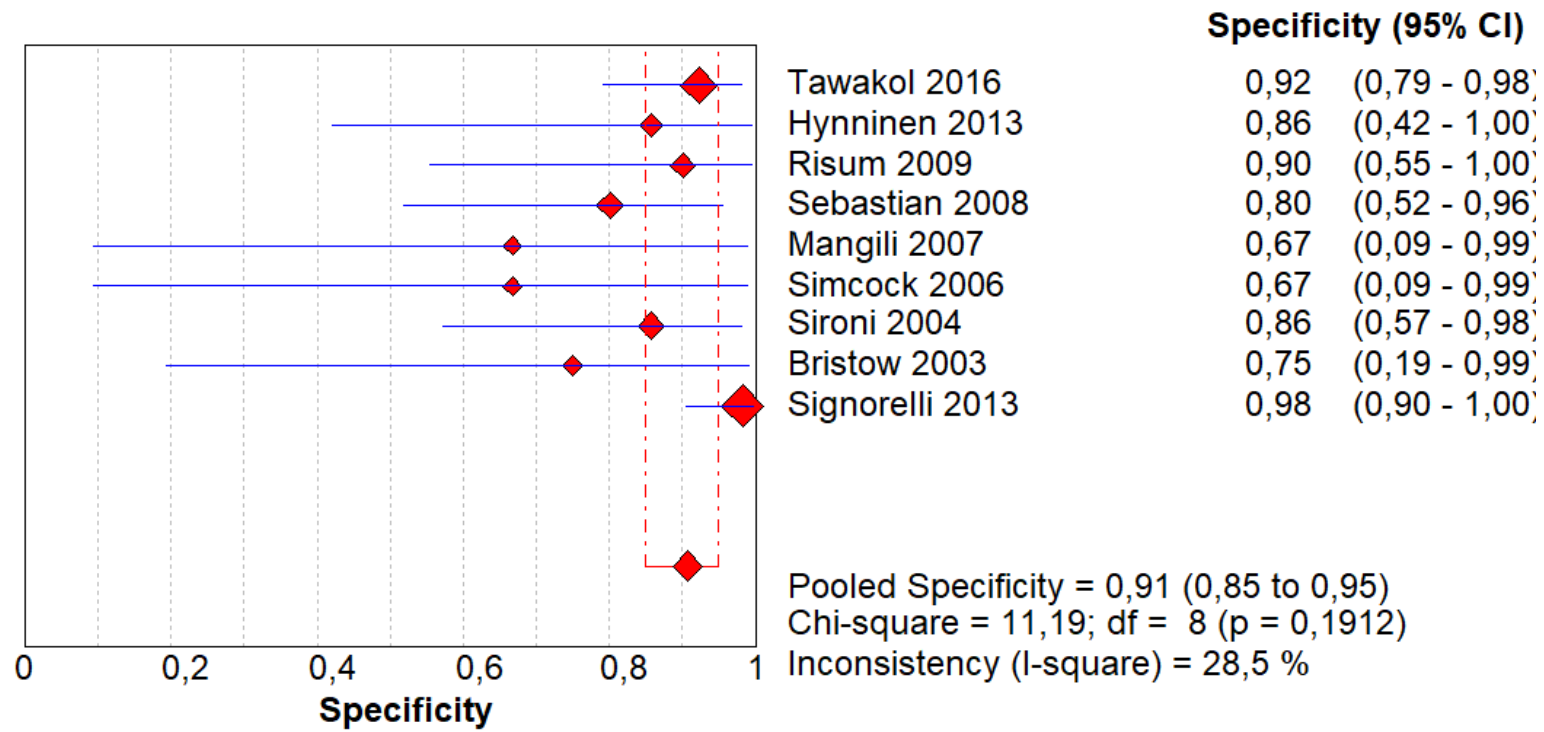
Autor/Ano	Seleção de Pacientes				Teste (PET/CT)			Padrão-ouro		
	Perguntas			Risco de Viés	Perguntas		Risco de Viés	Perguntas		Risco de Viés
	Foram pacientes consecutivos ou aleatórios?	Caso-controle foi evitado?	Exclusões indevidas foram evitadas?	Seleção de pacientes introduziu viés?	Interpretação do PET foi feita sem o conhecimento do resultado do padrão-ouro?	Se um limiar foi usado, ele foi pré-determinado?	Interpretação do PET pode ter introduzido viés?	Padrão-ouro deve ter sido classificado corretamente a presença/ausência de doença?	Padrão-ouro foi conduzido/interpretado sem conhecimento dos resultados do PET?	Condução ou interpretação do padrão-ouro pode ter introduzido viés?
Tawakol 2016	Sim	Sim	Não	☹	Não	Não	☹	Sim	Não	☹
Hynninen 2013	Sim	Sim	Sim	☺	Sim	Não	☹	Sim	Não	☹
Signorelli 2013	Sim	Sim	Sim	☺	Sim	Não	☹	Sim	Sim	☺
Risum 2009	Sim	Sim	Sim	☺	Não	Não	☹	Sim	Não	☹
Sebastian 2008	Sim	Sim	Não	☹	Sim	Não	☹	Sim	Não	☹
Mangili 2007	Sim	Sim	Sim	☺	Não	Não	☹	Sim	Não	☹
Simcock 2006	Sim	Sim	Sim	☺	Sim	Não	☹	Sim	Não	☹
Sironi 2004	Sim	Sim	Sim	☺	Sim	Não	☹	Sim	Não	☹
Bristow 2003	Sim	Sim	Sim	☺	Sim	Não	☹	Sim	Não	☹

PET/CT=tomografia por emissão de pósitrons/tomografia computadorizada. /. ☺=baixo risco; ☹=alto risco

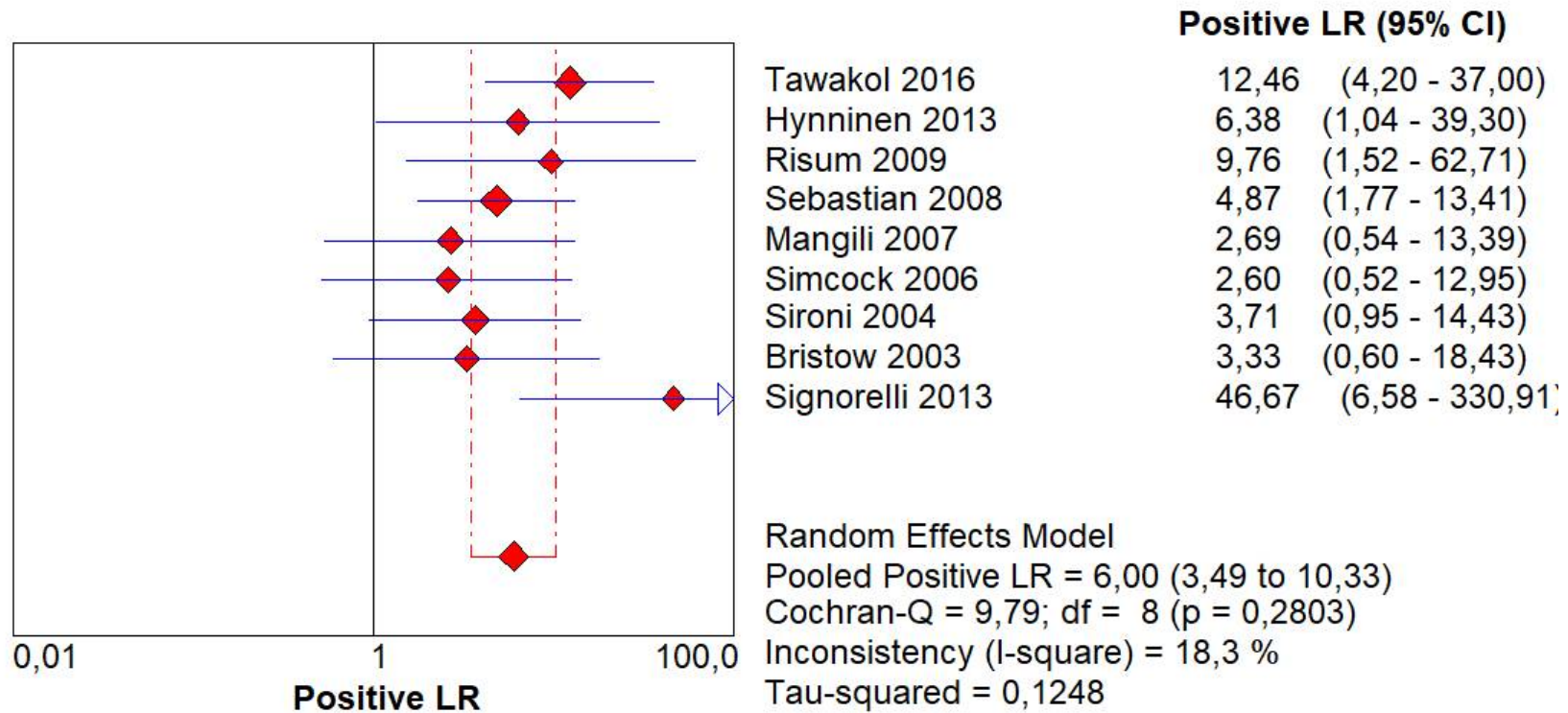
**FIGURA 01: SENSIBILIDADE**



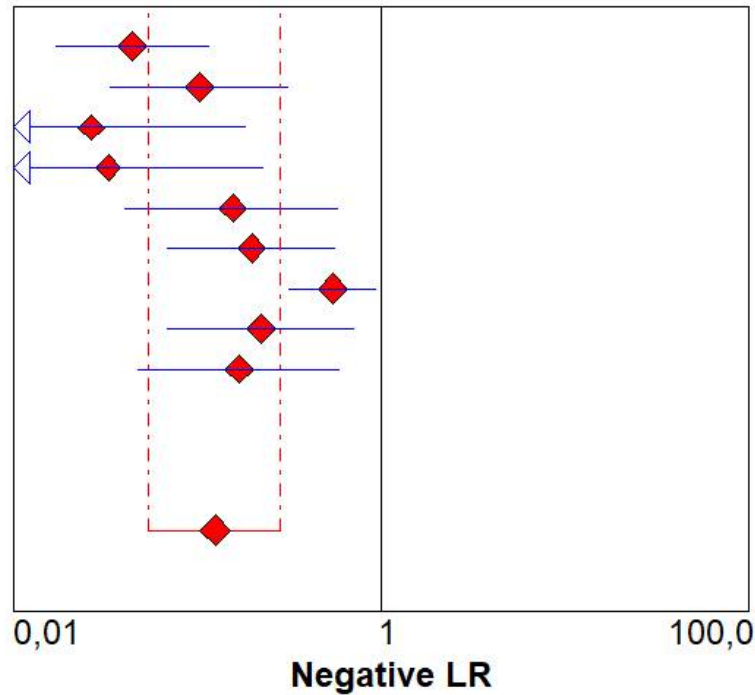
**FIGURA 02: ESPECIFICIDADE**



**FIGURA 03: RAZÃO DE PROBABILIDADE POSITIVA**



**FIGURA 04: RAZÃO DE PROBABILIDADE NEGATIVA**



**Negative LR (95% CI)**

Tawakol 2016	0,04	(0,02 - 0,12)
Hynninen 2013	0,10	(0,03 - 0,32)
Risum 2009	0,03	(0,00 - 0,19)
Sebastian 2008	0,03	(0,00 - 0,23)
Mangili 2007	0,16	(0,04 - 0,59)
Simcock 2006	0,20	(0,07 - 0,57)
Sironi 2004	0,55	(0,32 - 0,95)
Bristow 2003	0,22	(0,07 - 0,72)
Signorelli 2013	0,17	(0,05 - 0,60)

Random Effects Model

Pooled Negative LR = 0,12 (0,05 to 0,29)

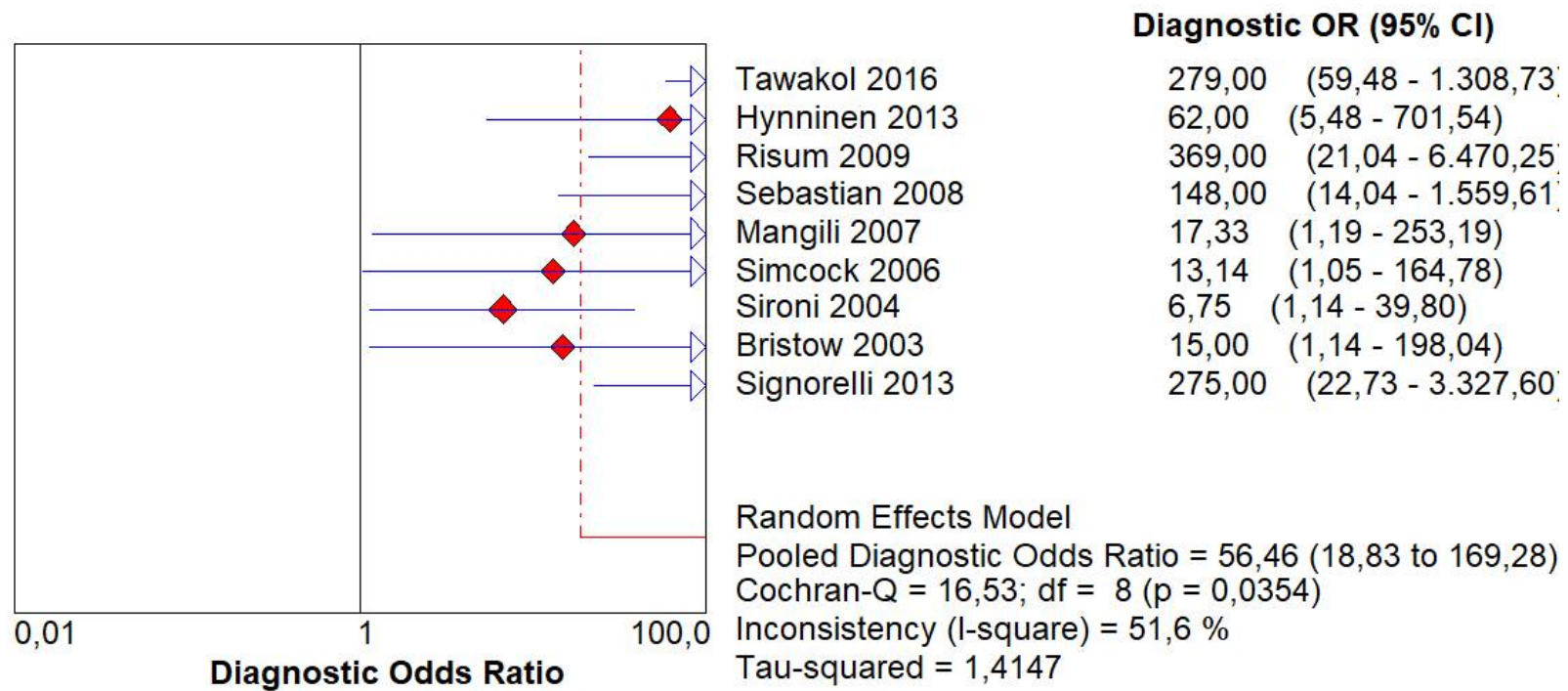
Cochran-Q = 38,84; df = 8 (p = 0,0000)

Inconsistency (I-square) = 79,4 %

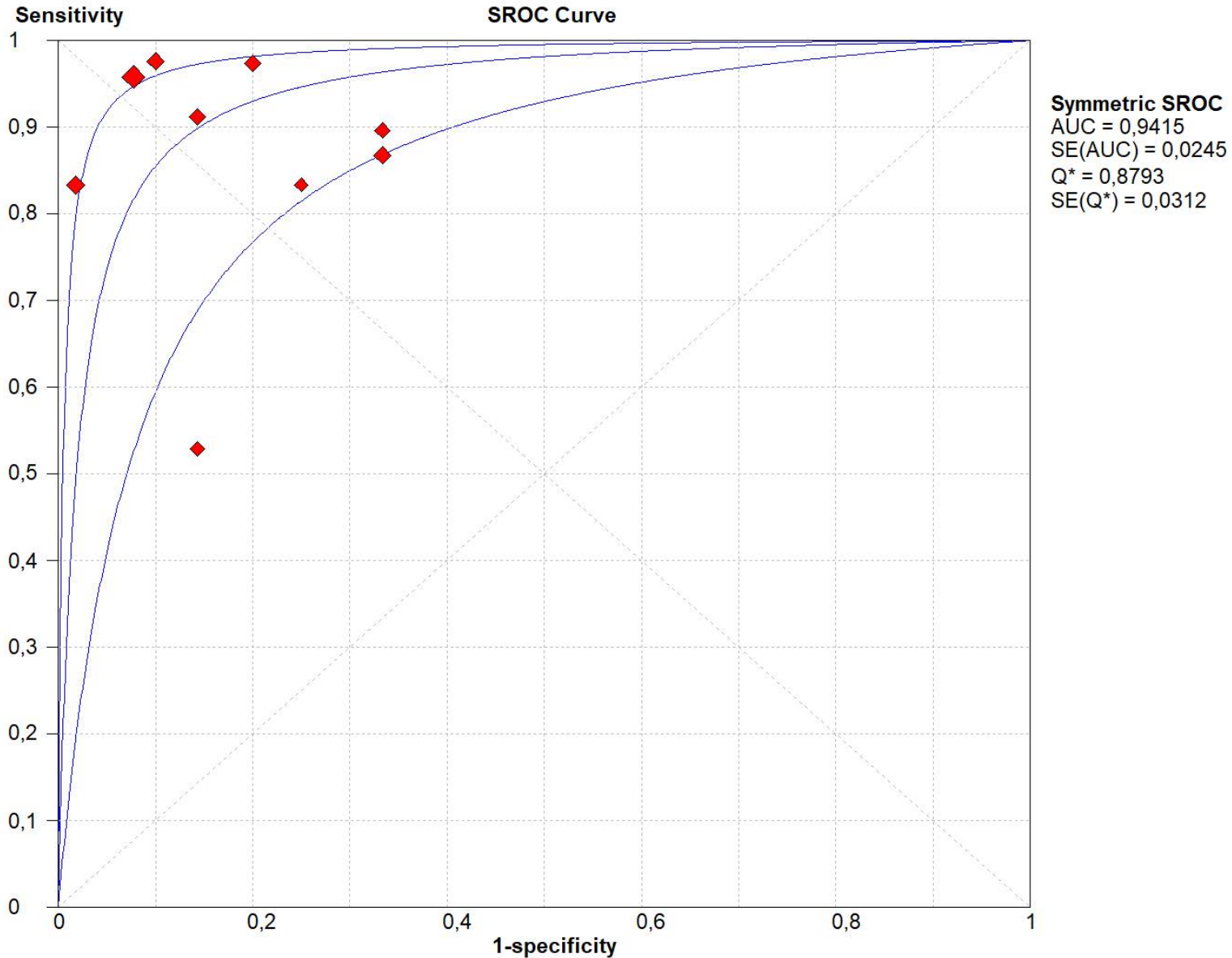
Tau-squared = 1,1868



**FIGURA 05: RAZÃO DE CHANCE**



**FIGURA 06: DESEMPENHO DO PET/CT FDG-<sup>18</sup>F COMPARADO AO PADRÃO DE REFERÊNCIA (tomografia computadorizada)**



**FIGURA 07: ACURÁCIA DIAGNÓSTICA DA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA**

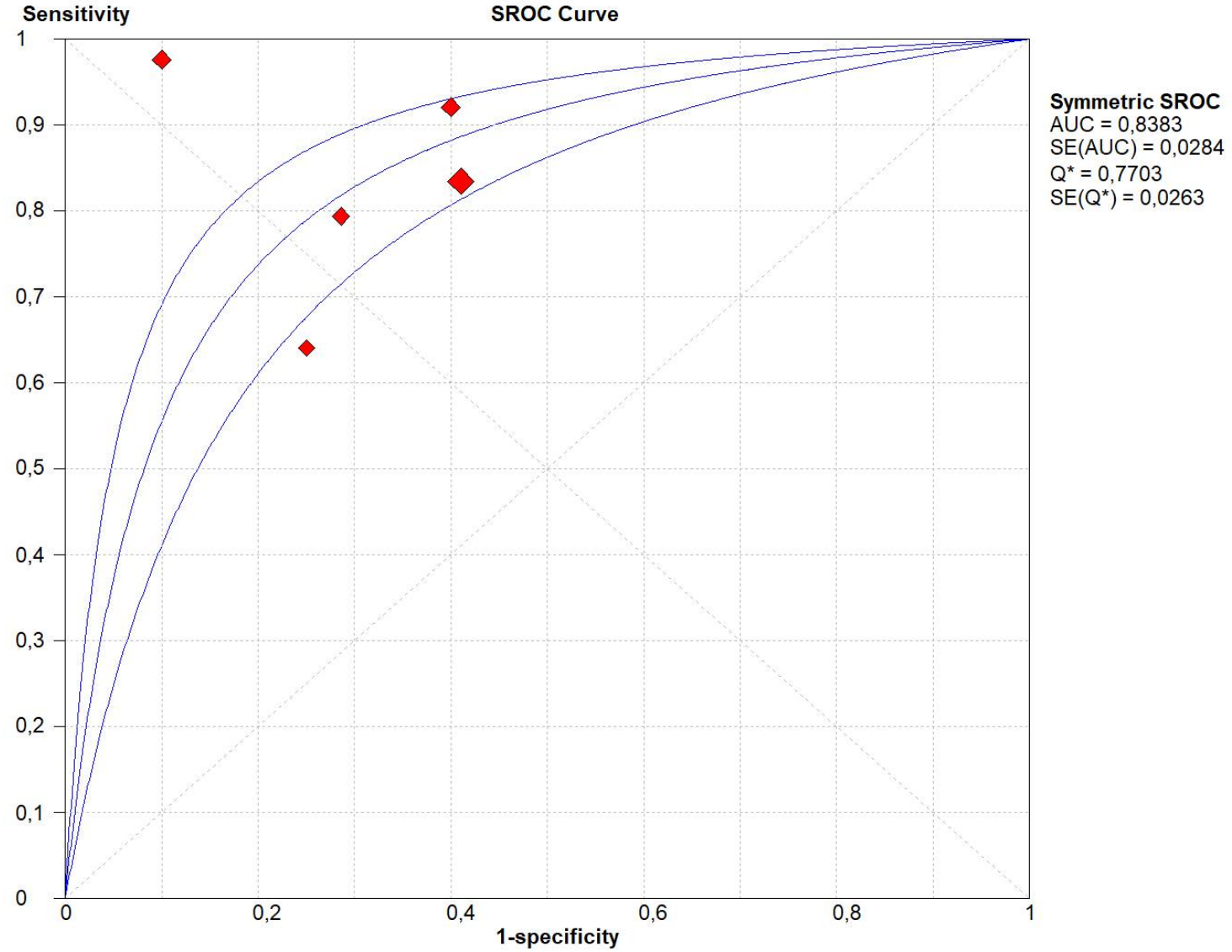
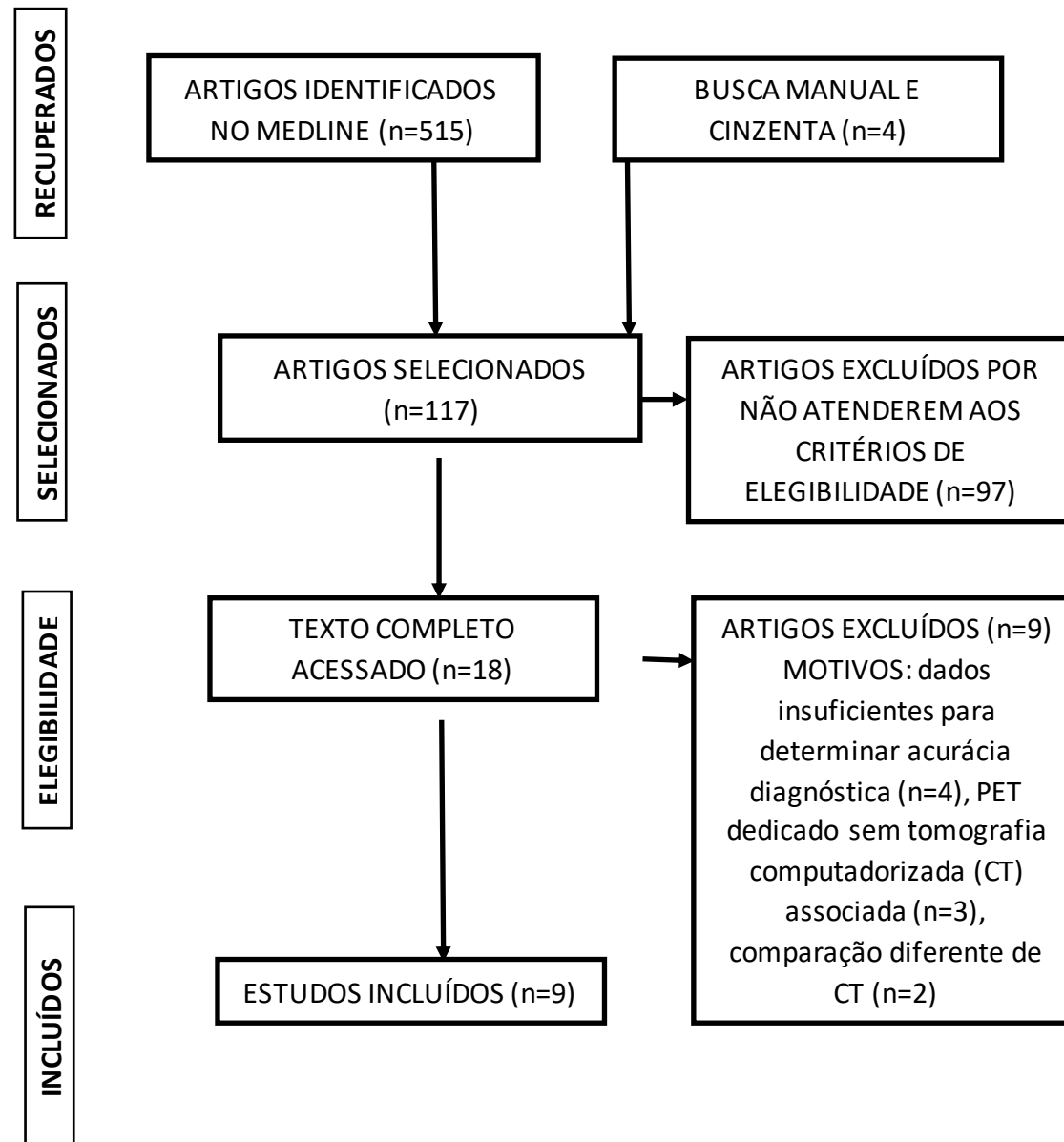


FIGURA 8: ETAPAS DE BUSCA E SELEÇÃO DOS ARTIGOS

DIAGRAMA DE FLUXO







## **APOIO AMB E SOCIEDADES DE ESPECIALIDADES**