

# CIRURGIA ONCOLÓGICA DA MAMA: SEROMA E SUAS CONSEQUÊNCIAS

Sara Margarida Rodrigues Gomes

Consulta Externa de Cirurgia, IPO Coimbra

A formação de seroma é definida como uma colecção subcutânea de fluido seroso, e é um problema comum após a cirurgia oncológica do doente diagnosticado com cancro da mama. Em alguns casos, este efeito secundário predispõe à infecção da ferida cirúrgica, podendo mesmo protelar o início da terapia adjuvante. Existe uma multiplicidade de factores que condicionam a sua formação e embora a sua fisiologia permaneça controversa entre os autores, a realização de determinados procedimentos pelo Enfermeiro e pela Equipe Médica permitem minimizar as consequências do mesmo.

**PALAVRAS-CHAVE:** cirurgia; oncologia; cancro; mama; gânglios linfáticos axilares; seroma; mastectomia.

*The formation of seroma is defined as a collection of serous fluid and it is a common problem after an oncological surgery in a patient diagnosed with breast cancer. In some cases, this secondary effect leads to wound infection and may even delay the initiation of adjuvant therapy. There are several factors involved in their formation and although the physiology remains controversial among authors, there are different procedures realized by nurses and doctors to minimize the consequences of seroma.*

**KEYWORDS:** surgery; oncology; cancer; breast; axillary lymph nodes; seroma; mastectomy.

## INTRODUÇÃO

O cancro é o resultado final de um período longo de desregulações genéticas e dos mecanismos de controlo da proliferação das células, conduzindo ao crescimento desmedido, diferenciação aberrante, alterações das propriedades bioquímicas, instabilidade dos cromossomas e invasão metastática (União Internacional Contra o Cancro, 2006).

Em Portugal os tumores malignos mantêm-se como a segunda causa de morte na população, verificando-se em 2008 um total de 23.944 portugueses (homens e mulheres) vítimas de doença oncológica (Instituto Nacional de Estatística, 2009).

O Registo Oncológico Nacional referente ao ano civil de 2005 identifica em Portugal 4972 mulheres e

73 homens diagnosticados com cancro de mama (carcinomas invasivos e carcinomas *in-situ*), verificando-se uma taxa de incidência padronizada de 40,51 por cem mil habitantes. A faixa etária feminina com maior número de casos por grupo reúne as pessoas com idade igual ou superior a 75 anos, enquanto que no género masculino a faixa etária localiza-se nas pessoas com idades entre os 70 e 74 anos, inclusive (Instituto Português de Oncologia de Coimbra, Francisco Gentil, 2009).

De acordo com o Registo Oncológico Regional da Região Centro (engloba os distritos de Aveiro, Castelo Branco, Coimbra, Guarda, Leiria e Viseu), no ano civil de 2008 a taxa de incidência padronizada de cancro de mama (carcinomas invasivos e carcinomas *in-situ*), em ambos os géneros (masculino e feminino),

foi de 37,91 por cem mil habitantes (Instituto Português de Oncologia de Coimbra, Francisco Gentil, 2009).

## DESENVOLVIMENTO DA GLÂNDULA MAMÁRIA

A mama sofre múltiplas variações durante o ciclo vital, contudo, é durante a puberdade que o seu desenvolvimento e diferenciação são mais evidentes, completando-se até ao final do primeiro trimestre de gravidez. Esta explicação permite-nos compreender o desenvolvimento de um cancro, uma vez que o risco de cancro da mama está manifestamente e inversamente relacionado com a idade em que a primeira gravidez ocorre (Sabel, 2009).

## CONSIDERAÇÕES ANATÔMICAS DA MAMA

A mama é constituída por três estruturas major: a pele, o tecido celular subcutâneo e o tecido fibroglandular.

O músculo subclávio localiza-se na junção costal da primeira costela, formando um compartimento entre a parede torácica e o braço, denominado de axila (Sabel, 2009). No cancro da mama, o estadiamento é efectuado de acordo com o sistema de classificação TNM, método desenvolvido por Pierre Denoix em 1946, que avalia a dimensão do tumor (T), o atingimento dos gânglios regionais (N) e as metástases à distância (M) (Pego *et al.*, 2005).

Os gânglios linfáticos da axila encontram-se divididos por cinco grupos (Fig. 2), e estes estão agrupados em três níveis segundo a sua localização anatómica e relação com o pequeno peitoral.

A drenagem linfática da mama é realizada através de dois conjuntos de vasos linfáticos, os superficiais, denominados de sub-epitelial e subcutâneos, e os profundos. Os sub-epiteliais existem em toda a superfície

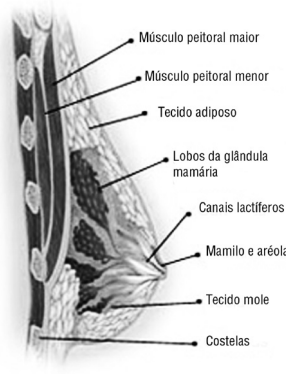


Figura 1: Anatomia da mama adulta

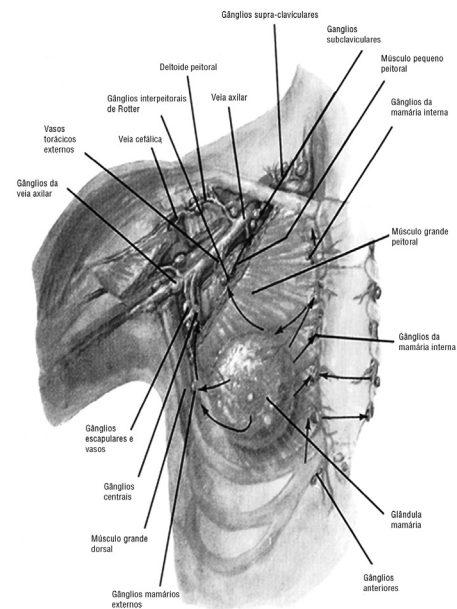


Figura 2: Drenagem linfática da mama: grupos ganglionares

do corpo e não possuem válvulas, permitindo que a linfa flua, lentamente, em qualquer direcção, ao contrário dos vasos subcutâneos, os quais possuem válvulas. Desta forma, a linfa flui unidirecionalmente dos plexos superficiais para os profundos. É devido a estas conexões que é possível a realização, durante o intra-operatório, do mapeamento linfático e da biopsia do nódulo sentinela (Sabel, 2009).

Apesar do esvaziamento ganglionar axilar ser uma técnica fundamental para controlo local da doença, prejudica o transporte da linfa, a qual se irá acumular nos espaços intersticiais próximos da ferida cirúrgica, afectando o braço, tronco e tecidos remanescentes da mama homolateral à cirurgia. Este facto causa evidente morbidade, além de favorecer a formação de seroma, infecção, dor, linfoedema e alteração da força muscular (Gozzo, 2005).

## TRATAMENTO CIRÚRGICO

A selecção do tipo de cirurgia e do momento de realização da mesma depende de diversos factores, tais como a classificação clínica do tumor e sua localização na mama, o resultado histológico e dos receptores hormonais, características imagiológicas, a idade do doente (pré-menopáusia e pós-menopáusia, no caso

das mulheres) e o seu estado de saúde geral, o bom resultado estético (relação tamanho do tumor- tamanho da mama) e o desejo do doente em preservar ou não a mama (Grupo de Trabalho Cancro da Mama, 2009).

A abordagem cirúrgica pode ser realizada como primeiro tratamento ou após a realização de tratamentos neoadjuvantes, quimioterapia ou radioterapia. De acordo com a realidade do Instituto Português de Oncologia de Coimbra, esta decisão é tomada após uma reunião médica onde estão presentes as especialidades de cirurgia, oncologia médica e radioterapia.

O tratamento cirúrgico da patologia maligna da mama pode agrupar-se em radical ou conservador. No primeiro caso, existem duas opções, a Mastectomia Total Simples, que consiste na extirpação total da mama, permanecendo os gânglios linfáticos intactos, ou, a Mastectomia Radical Modificada ou tipo *Madden*, havendo a remoção completa do tecido mamário e tecido subjacente à fascia do grande peitoral, bem como excisão de alguns dos gânglios linfáticos axilares (nível um e nível dois) (Sabel, 2009).

Em relação à abordagem conservadora, esta tem como objectivo proporcionar o máximo controlo local com o melhor resultado estético. Os tipos de técnica realizados são a Tumorectomia alargada, consistindo na excisão do tumor com margens de segurança e dos galactoforos centrais, e a Lumpectomia, definindo-se esta como a excisão do tumor com margens de segurança (entre 1 mm a 1 cm). As doentes que optem por este tipo de cirurgia devem ser informadas da obrigatoriedade de efectuar radioterapia pós-operatória, da necessidade de manter uma vigilância da mama operada e do maior risco de recidiva local a longo prazo (Grupo de Trabalho Cancro da Mama, 2009).

Habitualmente o estadiamento axilar é realizado com o esvaziamento axilar, contudo, a evolução da medicina permite, na actualidade, um estadiamento ganglionar mais preciso e com menor morbilidade, denominado de biopsia do gânglio sentinela. Esta técnica é recomendada no caso de as axilas serem clínica e ecograficamente negativas, podendo ser efectuada tanto nos casos de cirurgia conservadora como na mastectomia total simples. Deverá ser realizado esvaziamento axilar quando o gânglio sentinela se en-

contrar metastizado, ou seja, se for positivo, ou quando o mapeamento linfático não identificar nenhum gânglio sentinela (resultado falso-negativo) (Grupo de Trabalho Cancro da Mama, 2009; Saleiro 2008).

### **SEROMA: Conceitos**

A cirurgia do doente com cancro da mama é assumida por Sabel (2009) como relativamente segura, com um baixo nível de complicações maior. Em 30% dos casos pode acontecer o desenvolvimento de infecções, a formação de hematomas e de seromas.

Cientificamente, a origem do seroma ainda é pouco clara, contudo este é definido pela maioria dos autores como uma colecção subcutânea de líquido seroso que se situa numa cavidade cirúrgica. No decorrer de uma cirurgia à mama, este pode localizar-se na axila, debaixo dos retalhos cutâneos da parede torácica e na mama, como consequência da dissecação dos gânglios linfáticos axilares (Cancer Nurses Society of Australia, 2008). É de salientar a sua presença nas cirurgias conservadoras (tumorectomia alargada) e nas cirurgias radicais (mastectomia modificada).

A maior parte do líquido acumulado após a cirurgia de cancro de mama é constituído bioquimicamente por imunoglobulinas, granulócitos e leucócitos, compostos semelhantes ao exsudado característico da fase inflamatória de um processo cicatricial. Tendo em conta que o líquido se acumula segundo um processo exsudativo, a manipulação dos tecidos durante a intervenção cirúrgica e o tamanho do espaço morto após encerramento da ferida cirúrgica são, conseqüentemente, factores que poderão promover o seroma (Galatiús, 2003).

A maior parte dos seromas é corrigida com sucessivas punções aspirativas percutâneas, realizadas na linha média axilar e/ou infra/supra ferida cirúrgica/cicatríz, com técnica asséptica, de acordo com as queixas da mulher/homem e avaliação do Enfermeiro (Gozzo, 2005). Estas punções são frequentemente bem toleradas, uma vez que existe diminuição da sensibilidade no local da mastectomia e da incisão axilar. Os sinais e sintomas mais frequentes são o aumento de volume da região da ferida cirúrgica, o desconforto manifestado pelo doente, a dor e a ansiedade associada à possível

formação de seroma (Cancer Nurses Society of Australia, 2008).

A técnica de punção para drenagem de seroma não é inócua, pelo que o profissional de saúde que a realiza deverá estar consciente dos seus benefícios, riscos e contra-indicações. Este procedimento é benéfico para o conforto físico do doente, promoção da cicatrização do local submetido a cirurgia e consequente progressão do doente nas terapêuticas que terá que ser submetido para aumentar a probabilidade de sobrevivência. Os riscos associados à aspiração evidenciam a probabilidade de desenvolvimento de um processo infeccioso, pneumotórax ou sangramento devido à punção de um vaso sanguíneo. É contra-indicada a sua realização no caso de existir um expansor da pele ou implante de silicone, sinais e/ou sintomas de infecção local, celulite e persistência do mesmo, não se conseguindo resolver a situação através das aspirações manuais (Cancer Nurses Society of Australia, 2008).

### **Factores de risco para a formação de seroma e suas consequências**

Devido à frequência com que ocorre a formação de seroma, esta não é mais considerada uma complicação, mas sim um efeito secundário da cirurgia oncológica ao doente com cancro da mama. A sua incidência varia entre 2,5% a 51%, e embora não seja ameaçador da vida do doente, pode originar uma morbilidade significativa, causando necrose dos retalhos cutâneos, deiscência da ferida cirúrgica, sensação de picadas, predisposição a um processo de infecção da ferida, prolongamento do período de cicatrização e necessidade de acompanhamento por parte de profissionais de saúde como o Enfermeiro, protelando o início da terapêutica adjuvante (Hashemi *et al.*, 2004).

A literatura descreve a avaliação de factores relacionados com o doente para identificação da causa do seroma. Burak (1997) e Kumar (1995) citados por Kuroi *et al.*, (2006), encontraram nos seus estudos uma associação positiva entre a formação de seroma, o peso corporal do doente e a hipertensão, no entanto é inconclusiva a relação entre a formação de seroma e a idade do doente, índice de massa corporal, número de nódulos axilares positivos e tamanho do tumor (Kuroi

*et al.*, 2006). Lumachi *et al.* (2004), em concordância com outros autores, afirmam não existir associação entre o seroma e a diabetes *mellitus*, ser fumador, dimensão da mama, localização do tumor, presença de anemia e tipo histológico de tumor.

Em relação às modalidades terapêuticas não cirúrgicas, os estudos efectuados por Say C.C. *et al.* (1974) e Forouhi P. *et al.* (1995) citados por Kuroi *et al.* (2006), esclarecem que a radioterapia e quimioterapia não influenciam a formação de seroma, porém é evidente que a capacidade cicatricial se encontra comprometida devido à depressão da resposta por parte do sistema imunitário.

Associados ao procedimento cirúrgico existe um conjunto de factores que se encontram descritos como favorecedores da formação de seroma, tais como o tipo de cirurgia realizado, sendo conhecida a associação positiva com a realização de mastectomia radical modificada em comparação com a mastectomia total simples. Durante o intra-operatório, a fixação dos retalhos cutâneos ao músculo subjacente com fio de sutura, é citada por diversos autores como redutora do espaço morto e previsivelmente promotora da cicatrização (Kuroi *et al.*, 2006).

Segundo Lumachi *et al.* (2004), o número de nódulos linfáticos removidos não influencia a formação de seroma, contudo Purushotham *et al.* (2005) citados por Kuroi *et al.* (2006) demonstram nos seus estudos que a realização de biopsia do gânglio sentinela se encontra associada com a diminuição do seroma, comparativamente à técnica convencional de esvaziamento axilar.

Woodworth (2000) citado por Galatius *et al.* (2003) afirma que a formação de seroma pode depender da técnica utilizada pelo cirurgião. A dissecação dos tecidos por ultra-som é uma técnica usual na cirurgia do fígado por via laparoscópica e na cirurgia cardiovascular, evidenciando na prática um menor número de lesões térmicas em comparação com o electrocautério tradicional. Desta forma, autores como Porter *et al.* (1998) e Lumachi *et al.* (2004) defendem que a redução do trauma cirúrgico pode ser susceptível de diminuir a formação de seroma, uma vez que este é resultante da resposta inflamatória aguda que ocorre

na primeira fase de cicatrização das feridas.

No que se refere à manutenção dos sistemas de drenagem, a utilização de sistemas fechados de pressão negativa na ferida cirúrgica foi estudada por Somers *et al.* (1992), confirmando-se a diminuição da quantidade de seroma e da incidência da infecção, face à não utilização dos mesmos. O local, tipo e número de sistemas de drenagem inseridos nos diferentes espaços da cavidade cirúrgica, bem como o tempo de pós-operatório em que estes são removidos, são indicadores alvo de estudo por diversos autores. Barwell *et al.* (1997), destacam-se nos seus estudos por identificarem que 74% do total de fluido drenado verifica-se nas primeiras quarenta e oito horas pós-esvaziamento axilar, concluindo ainda que a manutenção dos sistemas para além do quarto dia de pós-operatório deixa de ter influência na formação de seroma. Por outro lado, autores como McCaul *et al.* (2000) defendem a permanência dos drenos enquanto o volume drenado seja entre 30 a 50 ml por dia, pois estes favorecem a cicatrização da ferida, reduzem a probabilidade de infecção, de deiscência da sutura e necrose dos retalhos.

De acordo com Chen C.Y. *et al.* (1998) citado por Kuroi *et al.* (2006), com o objectivo de minimizar o espaço morto, promover a união dos retalhos cutâneos e minimizar a formação de seroma, alguns autores defendem a aplicação de uma pressão mecânica no local da ferida cirúrgica, através do enfaixamento do tórax com uma ligadura. Recomenda-se associada a esta técnica a necessidade de restrição dos movimentos com o membro superior homolateral à ferida cirúrgica. A evidência teórica permanece inconclusiva a este respeito, pelo que há a necessidade de ter em conta que, caso estas técnicas sejam executadas, outros autores alertam para o aumento do grau de disfunção na mobilização do ombro e consequente implicação na desejada recuperação da autonomia do doente (Hashemi *et al.*, 2004).

O acompanhamento do doente por parte do Enfermeiro da Sala de Tratamentos do Ambulatório no pós-operatório, permite que ambos, doente e profissional, estejam atentos ao tempo de recuperação da ferida cirúrgica. Em colaboração com a Equipe Médica o Enfermeiro realiza duas técnicas, a pesquisa de

seroma em curtos espaços de tempo ou em espaços de tempo superiores, sendo esta última associada ao enfaixamento do tórax com ligadura. No planeamento dos tratamentos que são realizados ao doente, o Enfermeiro deve ter em conta o nível de conhecimentos do doente e pessoa significativa para compreensão da informação transmitida e colaboração nos cuidados, a escolha da técnica a realizar mediante o grau de tolerância do doente, as capacidades financeiras para este poder aceder fisicamente ao serviço em relação à área geográfica onde habita, a possibilidade de pedir a colaboração dos cuidados de saúde primários para continuidade de cuidados, a disponibilidade económica do doente e vontade para adquirir a prótese de silicone, a necessidade de iniciar terapêutica adjuvante e a previsão cronológica deste acontecimento, entre outros factores. A prática diária demonstra que a necessidade de cuidados de Enfermagem por parte do doente que no pós-operatório mediato não apresenta seroma ou apresenta quantidades reduzidas (ex.: 10 ml) é inferior, traduzindo-se em menores deslocações à instituição de saúde, melhor adaptação ao processo de doença e consequente auto-imagem, e respeito pelo tempo considerado óptimo para a realização de tratamentos adjuvantes quando necessário.

Devido aos factores anteriormente mencionados, existem situações em que a quantidade de seroma impede a cicatrização no tempo considerado desejável, que segundo o documento realizado pelo Grupo de Trabalho Cancro da Mama (2009) é de quatro semanas, entre os vários meios de tratamento com objectivo curativo. Perante estas condições, há uma avaliação da Equipe Médica, sendo a possibilidade de aplicação de uma cola biológica uma técnica cirúrgica com um benefício/risco aceitável.

A cola biológica é composta por um componente fibrinogénico, solução de aprotinina, trombina e cloreto de cálcio, encontrando-se indicada no preenchimento e adesão dos retalhos cutâneos à parede torácica (Pogson, 2003). É de notar que a aplicação da mesma é realizada somente no Bloco Operatório, o que sujeita o doente a um segundo internamento, factor considerado pelos mesmos como gerador de ansiedade.

## CONCLUSÃO

A tendência actual da abordagem cirúrgica é oferecer a mínima intervenção que garanta o controlo da doença, tendo em conta a maior limitação das morbididades e preservação da qualidade de vida.

Apesar da realização de alguns estudos com o objectivo de identificar possíveis factores que permitissem aos profissionais de saúde prever e controlar a formação de seroma, apenas o tipo de cirurgia realizada é consensual e transversal no decorrer do tempo, verificando-se que o risco de formação de seroma é três vezes maior em doentes submetidos a mastectomia radical em comparação com a cirurgia conservadora.

No caso de não existir regressão da quantidade de seroma através das sucessivas punções periféricas, uma nova cirurgia é a intervenção curativa adequada, o que determina uma necessidade de internamento na instituição e gastos económicos associados.

De acordo com a revisão bibliográfica e a experiência profissional, o doente submetido a biópsia do gânglio axilar sentinela apresenta menos co-morbilidades, tais como a formação de seroma e o edema do membro superior, entre outras, pelo que se justifica o investimento clínico nesta técnica recente.

### BIBLIOGRAFIA

1. União Internacional Contra o Cancêr. (2006). UICC Manual de Oncologia Clínica. 8ª Edição, Fundação Oncocentro de São Paulo. São Paulo.
2. Instituto Nacional de Estatística. (2009). Número de Óbitos por Sexo e Causa de Morte em Portugal, no Ano de 2008. Acedido em 25 de Março de 2010, em: [http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_indicadores&ind0corrCod=0001675&contexto=bd&selTab=tab2](http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&ind0corrCod=0001675&contexto=bd&selTab=tab2).
3. Instituto Português de Oncologia de Coimbra, Francisco Gentil. (2009). Registo Oncológico Regional da Região Centro 2008. Coimbra.
4. Instituto Português de Oncologia de Coimbra, Francisco Gentil. (2009). Registo Nacional Oncológico 2005. Coimbra.
5. Sabel, M. (2009). Surgical foundations: essentials of breast surgery. 1st Edition, Mosby. Philadelphia.
6. Pego, J. M., Martins, I., Gonçalves, I., Madeira, H., Alves, F. C. e Semedo, L. Gânglios torácicos – revisão da classificação e correlação imagiológica. Revista Grupo de Estudos do Cancro do Pulmão. 2005; 2: 21-40.
7. Gozzo, T. O. (2005). Movimentação precoce do braço no controlo do seroma pós-linfadenectomia axilar. Tese de Mestrado da Pós-Graduação em Enfermagem de Saúde Pública. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo, São Paulo. 76 pp.
8. Grupo de Trabalho Cancro da Mama. (2009). Recomendações Nacionais para Diagnóstico e Tratamento do Cancro da Mama. Lisboa.
9. Saleiro, S., Rodrigues, A. C., Frutuoso, C., Guerra, C., Coimbra, C., Amaral, N., e Oliveira, C.F. . Avaliação dos resultados da biópsia do gânglio sentinela no carcinoma da mama. Acta Obstetrica e Ginecologica Portuguesa. 2008; 2: 117-123.
10. Cancer Nurses Society of Australia. (2008). Principles for Nursing Practice in the Management of Post- Surgical Seroma for Breast Cancer. CNSA. Australia.
11. Galatius, H., Okholm, M. e Hoffmann, J. Mastectomy using ultrasonic dissection: effect on seroma formation. The Breast. 2003; 12: 338-341.
12. Hashemi, E., Kaviani, A., Najafi, M., Ebrahimi, M., Hooshmand H. e Montazeri, A. Seroma formation after surgery for breast cancer. World Journal of Surgical Oncology. 2004; 2:44-48.
13. Kuroi, K., Shimozuma, K., Taguchi, T., Imai, H., Yamashiro, H., Ohsumi, S. e Saito S. Evidence-based risk factors for seroma formation in breast surgery. Japanese Journal of Clinical Oncology. 2006; 36:197-206.
14. Lumachi, F., Brandes, A.A., Burelli, P., Basso, S.M., Iacobone, M. e Ermani, M. Seroma prevention following axillary dissection in patients with breast cancer by using ultrasound scissors: A prospective clinical study. European Journal of Surgical Oncology. 2004; 30: 526-530.
15. Porter, K.A., O'Connor, S., Rimm, E. e Lopez, M. Electrocautery as a factor in seroma formation following mastectomy. The American Journal of Surgery. 1998; 176: 8-11.
16. Somers, R.G., Jablon, L.K., Kaplan, M.J., Sandler, G.L. e Rosenblatt, N.K.. The use of closed suction drainage after lumpectomy and axillary node dissection for breast cancer: A prospective randomized trial. Annals of Surgery 1992; 215: 146-149.
17. Barwell, J., Campbell, L., Watkins, R.M. e Teasdale, C. How long should suction drains stay in after breast surgery with axillary dissection?. Annals of The Royal College of Surgeons of England. 1997; 79: 435-437.
18. McCaul, J.A., Aslaam, A., Spooner, R.J., Loudon, I., Cavanagh, T. e Purushotham, A.D. Aetiology of seroma formation in patients undergoing surgery for breast cancer. The Breast. 2000; 9: 144-148.
19. Pogson, C.J., Adwani, A. E Ebbs, S.R. Seroma following breast cancer surgery. European Journal of Surgical Oncology. 2003; 29: 711-717.
20. Seeley, R.R., Stephens, T.D. e Tate, P. (2001). Anatomia e Fisiologia. 3ª Edição, Lusodidacta. Lisboa.

**4** reunião nacional  
da associação de enfermagem  
oncológica portuguesa

**3 e 4**  
JUNHO 2011  
HOTEL VILA GALILEU - COIMBRA

ABERTURA SUBMISSÃO ABSTRACTS  
**1 DE FEVEREIRO 2011**

FECHO SUBMISSÃO ABSTRACTS  
**20 DE MAIO 2011**



Associação de  
Enfermagem  
Oncológica  
Portuguesa