

**Idade e Estadio do Cancro da
mama, efeito no Consumo dos
Recursos Hospitalares**

Susana Luísa Marques

XLI Curso de Especialização em
Administração Hospitalar (2011-2013)

Escola Nacional de Saúde Pública
Universidade Nova de Lisboa

Idade e Estadio do Cancro da mama, efeito no Consumo dos
Recursos Hospitalares

Susana Luísa Marques

XLI Curso de Especialização em Administração Hospitalar
Setembro de 2013

A Escola Nacional de Saúde Pública não se responsabiliza pelas opiniões expressas nesta publicação, as quais são da inteira responsabilidade da sua autora.

RESUMO

Objetivos: No trabalho elaborado pretendeu-se conhecer a população seguida no IPO de Coimbra com o diagnóstico de cancro da mama maligno e analisar a relação entre o estadio do cancro da mama, a idade e o consumo de recursos hospitalares.

Metodologia: O trabalho compreende duas fases distintas, uma primeira onde se procede à colheita de informação que permite estabelecer o estadio do cancro da mama maligno e uma segunda fase em que se realiza a colheita de informação que possibilita apurar o valor dos recursos hospitalares dispendido. O estudo refere-se a um período de 3 anos com início a 1 de Janeiro de 2009 e término a 31 de Dezembro de 2012. O estadio foi classificado de acordo com a trilogia TNM, introduzida pelo Committee of International Union Against on Cancer (U.I.C.C.) e recomendado pela American Joint Commission on Cancer (A.J.C.C.). Para apurar os custos dos recursos hospitalares, estabeleceu-se que seriam contabilizados como recursos, as consultas, o internamento, as sessões de quimioterapia, as sessões de radioterapia e um item para ambulatório-outros, os custos corresponderam ao preço que se encontra definido na portaria nº132/2009 de 30 de Janeiro, que vigorava no início do estudo. A pesquisa incidiu nas doentes que efetuaram o percurso de tratamento no IPO de Coimbra e que eram portadoras de cancro da mama maligno. Recorreu-se a fontes de informação como o ROR, a base de dados do IPO de Coimbra e os registos individuais dos doentes. Calculou-se as frequências do cancro por estadio, por idades e a influência da idade e do estadio no valor de consumo de recursos hospitalares através do modelo de regressão linear.

Resultados: Os principais resultados permitem concluir que das mulheres com cancro da mama maligno cerca de 17.7% têm idades inferiores a 45 anos; os estadios do cancro da mama mais frequentes são o estadio I com 33.8%, o estadio IIa com 25.6% e o estadio IV (o mais grave) com 15.2%. O estadio parece influenciar de forma positiva o custo dos recursos hospitalares, ou seja, quanto maior o estadio da doença maior o valor dos custos em recursos hospitalares consumidos. Quanto à idade, verificou-se que é inversamente proporcional ao valor dos custos em recursos hospitalares consumidos, a idade parece ter uma influência negativa.

Palavras – Chave: Cancro da mama; Estadio; Consumo de recursos hospitalares.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família, aos que me são próximos e que sem exigências viram a minha participação e disponibilidade diminuídas neste período pela entrega e empenho que o trabalho impunha, obrigada pela compreensão.

Aproveito para agradecer a todos os que contribuíram para a realização deste trabalho, nomeadamente, ao Conselho de Administração do IPO de Coimbra que facilitou os meios para a colheita de informação e, pelo interesse que demonstrou no trabalho desenvolvido. Em especial, ao Dr. Carlos Santos, vogal executivo, sempre acessível com interesse e envolvimento nas dificuldades que surgiam e, por ter a preocupação de agilizar os meios para que fossem ultrapassadas. De salientar a Dra. Graça, o Dr. Paiva e todos os trabalhadores do IPO de Coimbra que se mostraram sempre disponíveis e prestáveis para ajudar.

Também um agradecimento aos orientadores deste trabalho, o Dr. Rui Santana e a Dra. Sílvia Lopes pelos seus conselhos e indicações preciosos.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	8
ENQUADRAMENTO TEÓRICO	11
1. CANCRO DA MAMA.....	11
1.1. Incidência, prevalência e mortalidade.....	11
1.2. Fatores de risco.....	13
1.3. Diagnóstico precoce/rastreio.....	14
1.4. Grau histológico e estadiamento.....	15
1.5. Tratamento.....	19
2. CONSUMO DE RECURSOS HOSPITALARES E A RELAÇÃO COM O ESTADIO E A IDADE.....	20
OBJECTIVOS	24
METODOLOGIA	26
1. TIPO DE ESTUDO.....	26
2. FONTES DE INFORMAÇÃO.....	26
3. POPULAÇÃO EM ESTUDO E CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	27
4. PERÍODO DO ESTUDO.....	28
5. VARIÁVEIS CONSIDERADAS.....	28
5.1. Variável dependente.....	28
5.2. Variáveis independentes.....	29
6. TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS.....	33
7. PRINCÍPIOS ÉTICOS.....	36
APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	38

1. A POPULAÇÃO SEGUIDA NO IPO DE COIMBRA COM DIAGNOSTICO DE CANCRO DA MAMA.....	38
2. O VALOR DOS CUSTOS HOSPITALARES ASSOCIADOS AO CANCRO DA MAMA.....	44
3. A RELAÇÃO ENTRE O ESTADIO DO CANCRO DA MAMA E O CONSUMO DE RECURSOS HOSPITALARES.....	46
4. A RELAÇÃO ENTRE A IDADE E O CONSUMO DE RECURSOS HOSPITALARES NOS EPISÓDIOS DE CANCRO DA MAMA.....	48
5. MODELO DE REGRESSÃO LINEAR.....	52
DISCUSSÃO	55
1. DISCUSSÃO METODOLÓGICA.....	55
2. DISCUSSÃO DE RESULTADOS.....	58
CONCLUSÃO	67
BIBLIOGRAFIA	69
ANEXOS	75
Anexo I.....	76
Anexo II.....	77
ÍNDICE DE FIGURAS	v
ÍNDICE DE QUADROS	v

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Observação de outliers no consumo de recursos.....	35
Figura 2	Distribuição dos GDH por estadio.....	43
Figura 3	Distribuição dos custos por tipo de recurso.....	44

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro I.	Classificação dos diferentes estadios do cancro da mama	18
Quadro II.	Teste da normalidade para o custo dos recursos consumidos.....	34
Quadro III.	Teste da normalidade para o custo dos recursos consumidos por estadio.....	34
Quadro IV.	Frequência por estadio do cancro da mama.....	38
Quadro V.	Frequência por morfologia do cancro da mama.....	39
Quadro VI.	Frequência do cancro da mama por grupo etário.....	40
Quadro VII.	Frequência do cancro da mama pela idade de rastreio.....	40
Quadro VIII.	Frequência de casos por estadio e considerando a idade de rastreio.....	41
Quadro IX.	Tempo de internamento por estadio do carcinoma ductal invasivo.....	42
Quadro X.	Custo dos medicamentos (em termos de valor médio).....	45
Quadro XI.	Custo médio dos recursos totais por estadio do carcinoma ductal invasivo.....	46
Quadro XII.	Custo médio de cada recurso por estadio do carcinoma ductal invasivo.....	47
Quadro XIII.	Teste de correlação de Spearman entre o estadio do cancro da mama e o custo dos recursos consumidos.....	48
Quadro XIV.	Custo dos recursos consumidos no tratamento por grupo etário.....	49
Quadro XV.	Custo médio dos recursos consumidos desagregados e por grupo etário.....	50

Quadro XVI.	Teste de correlação de Spearman entre a idade da doente e o custo dos recursos consumidos.....	51
Quadro XVII.	Teste de correlação de Spearman entre a idade da doente e o estadio do cancro da mama.....	51
Quadro XVIII	Nível de explicação do modelo de regressão.....	52
Quadro XIX.	Coeficientes do modelo de regressão linear.....	52
Quadro XX.	Nível de explicação do modelo de regressão sem outliers.....	54

LISTA DE ABREVIATURAS

ACSS - Administração Central dos Serviços de Saúde

AJCC - American Joint Commission on Cancer

APACHE - Acute Physiology and Chronic Health Evaluation

CRC – Custo dos Recursos Consumidos

ENSP – Escola Nacional de Saúde Pública

GDH – Grupo de Diagnósticos Homogéneos

INE – Instituto Nacional de Estatística

IPO – Instituto Português de Oncologia

OECD - Organization for Economic Co-operation and Development

ROR – Registo Oncológico Regional

SPSS - Statistical Package for the Social Sciences

TNM – Tumor Nódulos Metástases

UE – União Europeia

UICC - Committee of International Union Against on Cancer

INTRODUÇÃO

Utilizar os recursos em saúde de forma eficiente e visando a melhoria contínua na qualidade dos cuidados prestados revela-se um desafio que poderá ver a sua implementação facilitada com o diagnóstico das necessidades da população.

Nos últimos anos, a doença oncológica tem vindo a adquirir maior expressividade e maior atenção quer pelo cidadão comum quer pelas autoridades de saúde. A carga da doença oncológica neste momento destaca-se relativamente à carga das doenças cardiovasculares que tiveram destaque durante longos anos (Araújo et al, 2009).

Conhece-se e, sobretudo nas doenças crónicas, o sentido progressivo da sua evolução para o aumento da gravidade, sendo também aceite que o diagnóstico em fases precoces da doença possibilita tratamentos atempados e potencia melhores resultados (Gonnella e Louis, 2005).

O cancro da mama constitui uma das doenças oncológicas com maior representatividade no mundo e, ao nível do país, estima-se que surjam 4 500 novos casos anualmente (Macedo et al., 2010), com maior incidência no sexo feminino. Existem diferentes formas de tratamento conjugadas ou individuais e está associado a uma necessidade imperiosa de se realizar o diagnóstico precoce, muitas vezes levado a cabo em programas de rastreio.

No desenvolvimento deste trabalho de investigação pretende-se identificar algumas características da população com cancro da mama, concretamente, a idade em que ocorre e o estadio do cancro da mama que a pessoa apresenta quando acede a uma unidade prestadora de cuidados. Esta informação mostra-se de extrema importância, por exemplo, na influência que pode exercer ao nível do indicador de saúde relativo aos anos de vida potencialmente perdidos.

Cumprido o primeiro objetivo do trabalho de caracterizar a população com cancro da mama, o segundo é a investigação da relação entre o estadio do cancro da mama, a idade e o valor de consumo de recursos hospitalares.

O acesso aos cuidados de saúde, o financiamento das instituições e a melhoria na qualidade da prestação de cuidados traduzida, por exemplo nos resultados em termos de ganhos em saúde para a população são alvos de intervenção por parte dos decisores em saúde, esta intervenção pode ser facilitada pelo conhecimento global da doença, no que respeita à incidência e prevalência que representa para a população. Por outro lado, o conhecimento dos recursos necessários a debelar a doença e de forma complementar, aferir se existe relação entre o estadio do cancro da mama e o valor de consumo de recursos pode fundamentar algumas políticas em saúde e o garante se será ou não possível reduzir ou adequar determinadas despesas em saúde.

Na perspetiva hospitalar, carece ao administrador o conhecimento das características da população alvo da sua prestação de cuidados, quais as suas necessidades e em que circunstâncias é que procuram esta unidade diferenciadora de cuidados. Este saber permite à administração do hospital direcionar a sua estratégia, munir-se dos recursos adequados, otimizá-los e argumentar de forma assertiva com base na evidência, nas alterações que lhe são colocadas quer superiormente quer pelas decisões que emergem da atividade do quotidiano.

Em termos individuais verificada a condição de doença, neste caso o cancro da mama, a necessidade passa por evitar estadios avançados da doença que se caracterizam por uma maior incapacidade para a realização das suas necessidades fundamentais, o retorno à sua atividade laboral fica adiado, a sua própria condição familiar, mesmo os papéis que desempenha podem ser alvo de mudanças que retiram a pessoa da sua zona de conforto.

Após a introdução, o capítulo relativo ao enquadramento teórico é dedicado à compreensão da dimensão do problema que abala a sociedade no que respeita ao cancro da mama, apresentando-se alguns dados epidemiológicos, informação relativa ao diagnóstico e tratamento e com destaque para o estadiamento do cancro. Na última parte do enquadramento teórico, procura-se expor o que a literatura apresenta relativamente à relação entre estadio, idade e consumo de recursos.

No capítulo respeitante aos objetivos, são expressos os objetivos gerais e específicos da investigação que estão em estreita ligação com a importância do tema e o enquadramento teórico sustentado.

O terceiro capítulo descreve a metodologia adotada para o presente trabalho. Evidenciam-se algumas opções no que respeita à seleção da população, as variáveis a considerar, o trabalho em campo nas respetivas fontes e, os recursos hospitalares considerados finalizando com o tratamento estatístico que foi implementado e, os princípios éticos adotados.

No capítulo seguinte apresentam-se os resultados da investigação São discriminados o estadió do cancro da mama, a idade dos doentes, o valor de consumo de recursos por estadió e por grupo etário e, numa análise inferencial determina-se a relação entre o estadió, a idade e, o valor de consumo de recursos.

Segue-se a discussão dos resultados, este capítulo divide-se em duas partes, na primeira elabora-se uma discussão metodológica onde se evidenciam algumas opções que podem influenciar os resultados, na segunda parte, realiza-se a discussão dos resultados evidenciando os principais resultados do trabalho e comparando estes com os resultados obtidos por outros estudos.

No final são apresentadas as conclusões, aflorando os resultados mais significativos elucidando quais as motivações para realizar esta investigação e reconhecendo que o trabalho apresentado não esgota o tema, pode inclusive ser o impulso para estudos futuros.

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

No enquadramento teórico, encontra-se o estado de arte acerca do conhecimento no que concerne ao problema do cancro da mama, a sua incidência, prevalência e mortalidade, bem como o seu diagnóstico, estadiamento e opções de tratamento. Segue-se uma exposição acerca dos recursos hospitalares indagando acerca dos que são necessários para tratar o cancro da mama. Na parte final aborda-se a relação entre o estadio, a idade e o consumo de recursos.

1. CANCRO DA MAMA

Em termos anatómicos, na mulher o tecido mamário distingue-se em três componentes primários, uma rede interligada de tecido glandular e de ductos, tecido fibroso e gordura. A circulação da mama efetua-se através de artérias (mamária interna e torácica lateral), através da drenagem venosa que se faz para a veia cava superior e, da drenagem linfática (consiste numa rede extensa) proveniente do interior da mama conduzida para o sistema ganglionar da axila e da subclávia. Os gânglios axilares drenam até 75% da linfa da mama (Phipps et al., 2003).

O cancro da mama pode originar-se no tecido lobular ou nos ductos designando-se de carcinoma. Estão identificados alguns tipos histológicos mas os mais comuns e invasivos são o carcinoma lobular ou dos ductos. Habitualmente, caracterizam-se pela presença de um ou mais nódulos irregulares, em forma de estrela, consistência entre firme e rígida, podem ser móveis ou fixos, indolor com presença de retração da pele ou do mamilo podendo ter aspeto de casca de laranja (Phipps et al., 2003).

1.1. Incidência, prevalência e mortalidade

No que respeita a informação epidemiológica existem duas vertentes a serem consideradas, a incidência e a prevalência do cancro da mama. A incidência refere-se

ao número de novos casos que surgem numa população num determinado período de tempo (Rouquayrol e Filho, 2006). A incidência mundial do cancro da mama tem vindo a aumentar anualmente, a doença representa cerca de 23% de todos os novos casos de cancro na população feminina (Macedo et al., 2010 citando Gervásio).

Por razões desconhecidas mas empiricamente relacionadas em parte com a deteção precoce pela mamografia, houve um aumento da incidência do cancro da mama a nível mundial, no entanto, verificam-se diferenças notórias na taxa de incidência e de mortalidade entre os países, sendo que o risco de cancro da mama parece ser maior na América do Norte e na Europa Ocidental do que nos países da Ásia ou África. Na origem destas diferenças especula-se que estejam sobretudo fatores ambientais e padrões alimentares (Kumar et al., 2008).

Em Portugal, estima-se que surjam 4 500 novos casos anualmente, números que por si revelam a importância desta doença no contexto do serviço nacional de saúde (Macedo et al., 2010).

Os dados mais recentes publicados pela OCDE (2010) e pela Globocan (2013) são referentes a 2008 e apontam para uma incidência de 60 casos por cada 100 000 mulheres, o que corresponde a 5 333 novos casos de cancro da mama no ano de 2008. A Administração Regional de Saúde do Centro para 2009 contabilizou 1 248 novos casos, dos quais 15 casos são referentes a homens e 1 233 referentes a mulheres (ROR, 2009).

A prevalência significa o número total de casos conhecidos de uma dada doença que existem numa população num determinado período de tempo (Rouquayrol e Filho, 2006). Em Portugal, a prevalência a 5 anos de cancro da mama em 2008 era de 451,7 casos por cada 100 000 mulheres existindo um total de 21 272 mulheres afetadas (Globocan, 2013).

Bastos et al. (2007), relembram que a elevada incidência e o prognóstico favorável conduzem ao aumento da prevalência.

No que respeita à mortalidade, apesar dos avanços na compreensão da natureza clínica, biológica e, também ao nível do tratamento, o cancro da mama aparece como a 5ª causa de morte por cancro a nível mundial e continua a ser a causa mais

frequente de morte por cancro nas mulheres, 450.000 mortes por ano, 14% do total de mortes nas mulheres (Macedo et al., 2010 citando Gervásio).

Especificamente, em Portugal dados estatísticos mencionam que a mortalidade por cancro da mama era em 2010 de 30,3 mortes por cada 100 000 mulheres (INE, 2012).

A probabilidade em termos de risco individual que uma mulher apresenta de vir a desenvolver cancro da mama ao longo da sua vida estima-se em 12%, cerca de 1 em cada 8 mulheres e, das que desenvolvem a doença, a probabilidade de risco de morte pode atingir os 5%, 1 em cada 20 mulheres (Boyle e Ferlay, 2005).

Relativamente à tendência da evolução da taxa de mortalidade por cancro da mama em Portugal, a partir de 1995 verifica-se uma ligeira diminuição da mortalidade (Pinheiro et al., 2003), devendo-se essencialmente a uma maior precocidade no diagnóstico e melhor qualidade do tratamento (Alto Comissariado da Saúde, 2009).

Bastos et al. (2007), apresentaram um estudo cujo objetivo era quantificar a variação da taxa de mortalidade por cancro da mama feminina, em Portugal e em cada distrito, entre 1955 e 2002; concluem que se verificou uma mudança na variação da mortalidade por cancro da mama no início da década de 90 tendo diminuído cerca de 2% ao ano entre 1992 e 2002, com declínios mais significativos nos distritos que também detinham as maiores taxas de mortalidade. No entanto, em 2006 a taxa de mortalidade feminina por cancro da mama era de 26,6 óbitos e, como anteriormente referido, em 2010 atingiu o valor de 30,3 por cada cem mil mulheres, o que evidência um aumento (INE, 2012).

1.2. Fatores de risco

Como acontece com uma grande parte das doenças oncológicas também a causa do cancro da mama é incerta, contudo de forma unanime aceita-se que existem influências importantes como as alterações genéticas, influências hormonais e variáveis ambientais (Kumar et al., 2008).

Os fatores de risco podem ser divididos em dois grupos distintos, os fatores de risco major, quando aumentam duas ou mais vezes o risco de cancro da mama e os fatores de risco minor quando aumentam menos de duas vezes o risco de cancro da mama.

Entre os fatores de risco com maior influência destaca-se a história familiar, cerca de 80% dos casos ocorrem em mulheres com história familiar (familiar em 1º grau) de cancro da mama (Lebovic et al., 2010), mas existem fatores como a idade (mais de 60 anos), tratamentos de radioterapia com menos de 30 anos e a doença benigna da mama, que são fatores major (Mendes et al., 2011).

Como fatores minor consideram-se, a primeira gravidez tardia, menarca precoce, a menopausa tardia, a obesidade, o consumo prolongado de álcool e tabaco, terapêutica hormonal de substituição, sedentarismo e défice de vitamina D (Freitas et al., 2001 e Mendes et al., 2011).

1.3. Diagnóstico precoce/rastreio

O diagnóstico do cancro da mama deve ser efetuado precocemente, para implementar um tratamento eficaz e com possibilidade de cura (Lorhisch e Piccart, 2006).

Para efetuar o diagnóstico do cancro da mama existem vários exames para o efeito, nomeadamente, o auto-exame da mama, o exame clínico, a mamografia, a ecografia mamária, e a ressonância magnética (Bolívar, 2011; Phipps et al., 2003; Mitchell e Bassett, 1993; Freitas et al., 2001; Alto Comissariado da Saúde, 2009; Deters, 2003; Smeltzer e Bare, 2005).

No entanto, com procedimentos cirúrgicos por biópsia aspirativa ou por cirurgia à mama obtém-se o diagnóstico definitivo, apurando a morfologia (tipo de cancro) e o estadiamento do cancro, no que diz respeito ao tamanho do tumor e à presença de nódulos. Muitas mulheres com cancro da mama são assintomáticas, sendo o seu diagnóstico apurado em exame de rastreio (Phipps et al., 2003).

O rastreio do cancro da mama é mencionado no plano nacional de prevenção e controle das doenças oncológicas (Plano nacional de prevenção e controle das doenças oncológicas, 2012) prevendo a realização de mamografia a cada 2 anos entre os 50 aos 69 anos. Também a liga portuguesa contra o cancro, neste momento, cobre

uma área territorial considerável de rastreio, da qual toda a região centro se encontra abrangida, realiza mamografias a todas as mulheres de 2 em 2 anos a partir dos 45 até aos 69 anos em unidades móveis que se deslocam aos centros de saúde, após o contato por carta com as mulheres deste grupo etário (Liga portuguesa contra o cancro da mama, 2013).

1.4. Grau histológico e estadiamento

Apesar dos avanços verificados ao nível do diagnóstico e do tratamento, quase um quarto das mulheres que desenvolverem cancro da mama morrerá desta doença (Kumar et al., 2008). Phipps et al. (2003), declaram que o cancro da mama pode afetar apenas uma mama (mais frequente a mama esquerda) ou as duas (bilateral), a localização na mama pode ser no quadrante superior externo (cerca de 50% dos casos), no quadrante inferior externo (10% dos casos), no quadrante superior interno (10% dos casos), no quadrante inferior interno (10% dos casos) ou na região central (20% dos casos).

O cancro se estiver confinado a um ducto ou lóbulo, sem invasão do tecido circundante designa-se de não-invasor, no entanto se está disseminado diretamente no tecido circundante, podendo ter metástases à distância, se tiver invasão dos gânglios mamários internos ou da axila e mesmo na circulação sistémica denomina-se invasivo ou infiltrativo (Phipps et al., 2003).

As formas mais comuns de cancro da mama são (Smeltzer e Bare, 2005; Phipps et al., 2003; Stevens e Lowe, 2002):

Não-invasores

- Carcinoma ductal in situ
- Carcinoma lobular in situ

Invasores

- Carcinoma ductal invasor
- Carcinoma lobular invasor

- Carcinoma medular
- Carcinoma coloidal
- Carcinoma tubular
- Carcinoma inflamatório

O estadiamento clínico constitui um dos passos mais importantes na classificação da doença oncológica após o diagnóstico, uma vez que permite estabelecer a extensão e a gravidade da doença e, planejar o tratamento (Silva, 2005). O estadiamento da doença é amplamente considerado como o mais importante fator para o prognóstico, encontrando-se referenciados na literatura diversos sistemas para a classificação do estadiamento com alguns critérios que os diferenciam, contudo apresentam características comuns como (Stevens e Lowe, 2002):

- Um tumor primário extenso, superior a 2 cm ou fixação a tecidos locais está associado a mau prognóstico;
- A invasão axilar está associada a uma redução na sobrevivência em 5 anos de 80% para 60%;
- A invasão vascular está associada a muito mau prognóstico.

Para Stevens e Lowe (2002), o tamanho do tumor primário, a extensão da invasão local e a extensão da disseminação determinam a sobrevivência. Os autores acrescentam ainda que, a relação entre a deteção num estadiamento inicial e o bom resultado clínico justifica implementar campanhas de rastreio do cancro da mama.

A classificação do estadiamento de um cancro atribui-se através da avaliação das características citológicas, entenda-se (Stevens e Lowe, 2002; Smeltzer e Bare, 2005):

- O grau de diferenciação das células do tumor, com referência ao local de origem;
- Variação no tamanho e na forma dos constituintes celulares do tumor;
- Número de células com elementos mitóticos (indicador da taxa de proliferação celular).

O sistema de classificação do estadiamento do tumor mais frequentemente utilizado consagra a metodologia que segue a trilogia TNM, introduzida pelo Committee of

International Union Against on Cancer (U.I.C.C.) e recomendado pela American Joint Commission on Cancer (A.J.C.C.). Este método tem como base a descrição anatómica da doença e valoriza três componentes, a extensão da invasão local (T), envolvimento dos gânglios regionais (N) e presença de metástases à distância (M) (Murphy et al., 1996; Stevens e Lowe, 2002; Silva, 2005; Singletary et al., 2002).

O T refere-se ao tamanho do tumor primário e, segue a numeração Tx, T0, Tis, T1, T2, T3 que traduzem o tamanho do tumor e a sua extensão local, assim (Murphy et al., 1996; Stevens e Lowe, 2002; Silva, 2005; Singletary et al., 2002):

- Tx, quando não é detetável o tumor primário;
- T0, não existe evidência do tumor primário;
- Tis, quando se trata de um Carcinoma in situ: carcinoma intraductal, carcinoma lobular in situ ou doença de Paget do mamilo sem tumor adjacente;
- T1, quando o tumor atinge no máximo 2cm na zona de maior dimensão, podendo diferenciar-se ainda em: $0,1\text{cm} < T1a < 0,5\text{cm}$; $0,5\text{cm} < T1b < 1\text{cm}$; $1\text{cm} < T1c < 2\text{cm}$;
- T2, se atinge uma dimensão compreendida entre os 2cm e os 5cm na zona de maior dimensão;
- T3 sempre que a zona de maior dimensão do tumor é superior a 5cm;
- T4, quando existe um tumor de qualquer dimensão mas que invade a caixa torácica e/ou a pele, podendo ser: T4a em caso de invasão da caixa torácica, T4b situação em que existe comprometimento da pele com edema ou ulceração, T4c quando se verificam ambas as situações anteriores, e o T4d em caso de carcinoma inflamatório.

O N refere-se ao envolvimento dos gânglios regionais, o N0, N1 e N2 revela a progressiva extensão, podendo verificar-se (Murphy et al., 1996; Stevens e Lowe, 2002; Silva, 2005):

- Nx, quando os nódulos linfáticos axilares não estão acessíveis (por exemplo, anteriormente removidos);
- N0, se não existe invasão tumoral nos gânglios linfáticos axilares;
- N1, existe invasão dos gânglios linfáticos axilares móveis, pode ser N1a com nódulos inferiores a 0,2 cm ou N1b, com nódulos superiores a 0,2 cm;

- N2, quando se verificam metástases para os gânglios linfáticos fixos entre si ou a outras estruturas;
- N3, se atinge os gânglios linfáticos mamários internos.

O M refere-se à extensão das metástases à distância e distingue-se em (Murphy et al., 1996; Stevens e Lowe, 2002; Silva, 2005):

- Mx, se a presença de metástases à distância não pode ser avaliada;
- M0 significa que não existe evidência de metástases à distância;
- M1 designa a existência de metástases à distância, geralmente aparece descodificando se existe uma metástase óssea, fígado ou pulmão, por exemplo.

Em termos clínicos são considerados grupos de estadios, conforme o envolvimento TNM, o quadro seguinte descreve a classificação para o cancro da mama (Freitas et al., 2001; Singletary et al., 2002).

Quadro I. Classificação dos diferentes estadios do cancro da mama

Estadio 0	Tis*	N0	M0
Estadio I	T1	N0	M0
Estadio IIa	T0	N1	M0
	T1	N1	M0
	T2	N0	M0
Estadio IIb	T2	N1	M0
	T3	N0	M0
Estadio IIIa	T0	N2	M0
	T1	N2	M0
	T2	N2	M0
	T3	N1-N2	M0
Estadio IIIb	T4	Qualquer N	M0
	Qualquer T	N3	M0
Estadio IV	Qualquer T	Qualquer N	M1

1.5. Tratamento

Macedo et al. (2010), argumentam que no que respeita ao tratamento existem várias opções como a cirurgia, a quimioterapia, a radioterapia, a terapêutica hormonal podendo ainda existir a opção por um tipo de tratamento ou a conjugação de vários dependendo da morfologia e estadió da doença.

Quimioterapia

A quimioterapia consiste na administração de medicamentos com efeitos citotóxicos no cancro da mama. Podem ser administrados aquando do diagnóstico, antes da cirurgia, uma vez que pode tornar cancros com grandes dimensões e inoperáveis mais suscetíveis de extração cirúrgica e, após a cirurgia (Stevens e Lowe, 2002; Silva, 2005).

Cirurgia

A cirurgia é o tratamento de eleição do cancro da mama, sobretudo no caso de doença localizada e sem metástases. As alternativas cirúrgicas consistem na mastectomia radical modificada, com ou sem reconstrução mamária, envolve a extração total da mama, algum tecido adiposo e gânglios linfáticos axilares ou procedimentos preservadores da mama como a mastectomia (Phipps et al., 2003).

Em mulheres cujo diagnóstico apresenta um estadió inicial, a cirurgia para remover o tumor primário é com frequência seguida de quimioterapia adjuvante com o objetivo de reduzir o risco de recorrência (Campbell et al., 2011).

Radioterapia

Utilizada frequentemente após a cirurgia de preservação, as radiações erradicam as células cancerosas que ficaram após a manipulação do cancro na cirurgia. O risco de recorrência local é mínimo. Em certos cancros de grandes dimensões, fazem-se radiações antes da cirurgia para facilitar a extração (Phipps et al., 2003).

Em situações de cancro da mama avançado, a radioterapia tem um papel essencialmente, paliativo. Recorre-se para tratar algumas lesões metastáticas e alívio

de algumas complicações como a metastização óssea que provoca dor intensa. As radiações podem proporcionar alívio da dor e melhoria da qualidade de vida (Soares, 2010).

Terapia hormonal

A terapia hormonal é dirigida a células cujo desenvolvimento depende do estrogénio, uma vez que, existem recetores de estrogénios na superfície de algumas das células cancerosas, sendo possível impedir o desenvolvimento do cancro através da redução do nível de estrogénio circulante (Vera-Llonch et al., 2011).

Apesar das melhorias no tratamento do cancro da mama, cerca de 25% das doentes com cancro da mama vão desenvolver metástases e morrem como consequência da doença, verificando-se ainda que, entre 60% a 80% das recidivas ocorrem nos primeiros três anos após o tratamento (Alto comissariado da saúde, 2009).

2. CONSUMO DE RECURSOS HOSPITALARES E A RELAÇÃO COM O ESTADIO E A IDADE

Para este trabalho será interessante pensar em termos do que é necessário, os recursos que vão ser consumidos para tratar o cancro da mama. É frequente a avaliação económica apresentar várias categorias de recursos para permitir o estudo dos custos diretos da doença. Podendo estes representar despesas de serviços de saúde com a prevenção, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, a investigação e, a formação.

A propósito Pereira e Mateus (2003) especificam que os recursos consumidos compreendem despesas com internamentos, consultas, meios complementares de diagnóstico e terapêutica, medicamentos, cuidados de enfermagem e, serviços administrativos, entre outros.

Clabaugh e Ward (2008), levaram a cabo uma revisão bibliográfica sobre as metodologias para apurar os custos por doença e verificaram que os parâmetros mais analisados na prestação de cuidados foram o serviço de ambulatório incluindo as consultas; o internamento, os medicamentos, cuidados domiciliários e exames de laboratório.

Dahlberg et al. (2009), num estudo acerca do apuramento dos custos do tratamento do cancro da mama metastizado, recolheram informação desde a data do diagnóstico até à morte, informação que identificava os diferentes tipos de cuidados que estavam registados no processo do doente, incluindo-se, quimioterapia, tratamento hormonal, tratamento com outros medicamentos, radioterapia, exames de diagnóstico, laboratório de patologia, cirurgia, consultas, internamento, cuidados paliativos domiciliários, cuidados paliativos hospitalares e, uma rubrica com outros cuidados. De salientar que neste estudo, os autores consideraram para a análise da utilização dos recursos no que respeita ao internamento o tempo em dias, comparando doentes com internamentos mais prolongados e menos prolongados.

Araújo et al. (2009), numa pesquisa acerca dos custos do tratamento do cancro em Portugal, apuraram valores para a quimioterapia, a radioterapia, a terapêutica oncológica, consultas médicas e GDH oncológicos, sendo estes últimos e o tratamento de quimioterapia os que apresentavam valores mais elevados.

Lebovic et al. (2010), numa avaliação do custo-efectividade acerca da avaliação de risco, rastreio e prevenção do cancro da mama apresentam como utilização de recursos categorias como internamento, radioterapia, quimioterapia (duração), terapia hormonal, medicamentos e, cuidados terminais.

Da reflexão documental evidenciam-se alguns recursos para o tratamento do cancro da mama, estes respeitam ao internamento, cirurgia, quimioterapia, radioterapia e terapia hormonal, importantes de aferir nesta fase do trabalho para facilitarem a definição de opções metodológicas no capítulo próprio para o efeito.

Relativamente ao estudo da relação entre o estadio da doença e o consumo de recursos, este tema foi anteriormente abordado por diversos autores através de metodologias distintas.

Barie et al. (1996), elaboraram um estudo no qual pretendiam determinar a utilidade do apuramento da gravidade da doença na previsão do prolongamento dos cuidados cirúrgicos intensivos e concluíram que o aumento da permanência nesta unidade de cuidados está associado, numa análise univariada, a maiores pontuações do APACHE (sistema de classificação da severidade do doente).

Arabi et al. (2002), numa pesquisa em que procuravam realizar um estudo prospetivo acerca do prolongamento da estadia numa unidade de cuidados intensivos, pesquisa de indicadores e o impacto na utilização de recursos, aferiram nesse trabalho que uma pequena percentagem de doentes era responsável por uma significativa percentagem (45,1%) de dias de internamento na unidade de cuidados intensivos, encontrando valores ligeiramente mais elevados na escala do APACHE II nos doentes com estadias mais prolongadas.

Concretamente, para o cancro da mama observa-se que os investigadores procuraram apurar os custos para o tratamento do cancro da mama e em alguns casos estabelecem a relação com a evolução da doença. As principais conclusões são unânimes, **existe uma relação positiva entre o estadio do cancro da mama e o custo dos recursos consumidos quaisquer que sejam considerados, como se pode constatar nos artigos seguintes.**

Gonnella e Louis (2005) argumentam que a utilização de recursos depende do estado clínico do doente, do motivo para a admissão e, se ocorre o primeiro internamento ou um dos internamentos posteriores para o tratamento da doença. Os autores apresentam como exemplo, uma mulher com cancro da mama no estadio III da doença que vai consumir mais recursos durante o primeiro internamento, altura em que os meios complementares de diagnóstico e as intervenções terapêuticas serão mais intensas do que num terceiro internamento em que para o mesmo problema de saúde, irá ter uma intervenção mais específica de quimioterapia ou radioterapia.

Dahlberg et al. (2009), desenvolveram um estudo acerca do custo dos cuidados de saúde para o tratamento do cancro da mama metastizado, desde o seu diagnóstico até à morte, na Suécia. Apresentam resultados para o tipo de recurso consumido e para a idade à data do diagnóstico de cancro da mama metastizado. Para a contabilização dos recursos consideraram a quimioterapia, radioterapia, exames de

diagnóstico, patologia clínica, cirurgia, consultas, internamento, cuidados paliativos domiciliares, cuidados paliativos hospitalares e outros cuidados.

Os autores concluem que os custos mais elevados prendem-se com tratamento médico (onde incluíram a quimioterapia) e o internamento.

Num hospital Finlandês, foi efetuado um outro estudo que visou explorar a utilização de serviços hospitalares por doentes com cancro da mama considerando também o estadió da doença, bem como, as suas implicações nos custos. Os resultados são apresentados em termos de estimativa dos dias de internamento e consultas por ano e por estadió do cancro da mama (Kaija et al., 1996). Os autores citados concluem que o estadió inicial da doença requer muito menos recursos do que estadiós avançados, afirmando que quando o cancro da mama se encontra numa fase avançada o valor apurado para os recursos necessários ao seu tratamento representa em média o dobro relativamente ao cancro da mama localizado e num estadió inicial.

Numa outra perspetiva, os autores Will et al. (2000) procuraram determinar um modelo compreensivo de gestão do cancro da mama, no Canadá. Os resultados consistiram em estimar os custos associados a cada estadió do cancro da mama e à sua progressão, incluíram a data do tratamento inicial, acompanhamento, tratamento de recorrências e cuidados paliativos. O internamento, neste caso representou 63% dos custos apurados. Na análise distinguiram a população com idade inferior e superior a 50 anos e por estadió, concluem que a variável idade tem efeito negativo sobre os custos do tratamento do cancro da mama. Ou seja, quando a idade aumenta a evidência mostra que os custos associados ao tratamento do cancro da mama são progressivamente menores.

Hayman e Langa (2003) também, no que se refere à idade e a sua relação com o custo dos recursos consumidos, concluem na sua pesquisa que os custos associados ao cancro da mama, de forma geral diminuem com o aumento da idade. Distinguem no estudo os cuidados iniciais, os cuidados continuados e os cuidados terminais e os resultados são os mesmos, para os três tipos de cuidados o decréscimo dos custos verifica-se à medida que aumenta a idade.

OBJECTIVOS

Após o enquadramento teórico, neste capítulo definem-se os objetivos gerais e específicos que servem de fio condutor à investigação. A revisão da literatura permitiu perceber a importância do cancro da mama no contexto nacional e aspetos relativos à própria doença, como sejam, o seu estadiamento e formas de tratamento.

De forma complementar, conhecer algumas particularidades como o estadio do cancro da mama aquando do diagnóstico é uma informação que identifica a severidade da doença e pode ser promotor para introduzir melhorias em diferentes níveis de prestação de cuidados.

Ao administrador hospitalar para o desempenho do seu trabalho importa conhecer a severidade da doença com que a população recorre à sua unidade hospitalar, prever o percurso de tratamento e as necessidades de recursos que lhe estão inerentes. Pelo que deve munir-se de instrumentos que lhe permitam facilitar o acesso aos cuidados de saúde da população à sua unidade hospitalar, que lhe permitam responder de forma mais efetiva e eficiente ao tratamento e delinear situações onde pode incorrer em ganhos para a população e, para os resultados da instituição.

Face ao exposto em termos de revisão da literatura, ressalta o interesse deste estudo na compreensão do fenómeno, onde se pretende responder à seguinte questão de investigação:

“Qual a relação entre o estadio do cancro da mama, a idade e o consumo de recursos?”

Para este propósito, foram definidos os seguintes objetivos (gerais e específicos).

Objetivos gerais

- Conhecer a população com cancro da mama na área de abrangência do IPO de Coimbra;

- Recolher informação do consumo de recursos no tratamento do cancro da mama para apurar os custos por doença e possibilitar que seja complementado com estudos que englobem os custos contabilizados em outros níveis da prestação de cuidados e com os custos indirectos.

Objetivos específicos

- Caracterizar a população seguida no IPO de Coimbra com o diagnóstico de cancro da mama;
- Apurar o valor dos custos hospitalares associados ao cancro da mama;
- Analisar a relação entre o estadio do cancro da mama e o consumo de recursos hospitalares;
- Analisar a relação entre a idade e o consumo de recursos hospitalares nos episódios de cancro da mama.

METODOLOGIA

Este capítulo inicia-se com a identificação do tipo de estudo, as fontes de informação, a população em estudo e os critérios de exclusão, as variáveis em estudo, a sua identificação e quantificação do valor dos recursos consumidos. Apresenta-se em seguida um resumo do tratamento estatístico efetuado e em último, os princípios éticos considerados.

1. TIPO DE ESTUDO

O estudo em causa insere-se no estudo observacional (permitem que a natureza siga o seu curso, o investigador mede mas não interfere), descritivo (descreve uma ocorrência), analítico (analisa as relações entre variáveis), correlacional e retrospectivo (Beaglehole et al., 2010) do consumo de recursos associado aos doentes com cancro da mama, através da análise dos registos administrativos dos doentes.

2. FONTES DE INFORMAÇÃO

Para o desenvolvimento deste trabalho, recorreu-se à colheita de informação constante no ROR do Centro, onde se obtiveram os novos casos de cancro da mama, para o ano 2009 referentes ao IPO de Coimbra, bem como a data de nascimento dos doentes e a idade à data do diagnóstico.

A partir dos novos casos obteve-se na base de dados do programa informático do IPO os recursos consumidos para o tratamento (consultas, quimioterapia, internamento, radioterapia, outros procedimentos em ambulatório). Para permitir a operacionalização procedeu-se ao levantamento por processo, a nível informático, de todo o percurso da doente. Ou seja, com o número de processo da doente e limitando o período do estudo a três anos, permitiu-se chegar a todas as consultas que realizou e em que datas ocorreram, quando esteve internada o motivo e durante quanto tempo, quando

realizou sessões de radioterapia, contabilizando quantas sessões e em que datas, quando realizou quimioterapia, quantas sessões em que datas e que medicação foi administrada e ainda procedimentos cirúrgicos ou médicos que foram efetuados no ambulatório e que não estavam inseridos em outras rubricas. Por vezes, quando existiram dúvidas procedeu-se a uma consulta do processo em suporte de papel.

Recorreu-se ao relatório da anatomia patológica para conhecer a morfologia tumoral e a classificação em termos do tamanho do cancro e presença de nódulos (T e N). Para aferir quanto à presença de metástases (M), consultaram-se os relatórios da Imagiologia.

Com a informação foi possível estabelecer o estadio do cancro da mama recorrendo à trilogia TNM recomendada pela A.J.C.C. e já apresentada no enquadramento teórico.

3. POPULAÇÃO EM ESTUDO E CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Para a abordagem foram efetuadas algumas opções, em primeiro lugar, o estudo refere-se a uma instituição hospitalar do foro oncológico, o IPO de Coimbra. Esta escolha deveu-se, particularmente, pela proximidade, ao conhecimento adquirido durante o estágio e pela disponibilidade de informação que se adivinha algo complexo devido à necessidade de consultar diferentes fontes de informação, e processos de doentes tendo-se optado por uma única instituição. Em segundo lugar, a opção pela doença do cancro da mama prendeu-se quer pela representatividade no contexto nacional em termos de morbilidade e de mortalidade, quer pelo significado para a instituição em causa, quer ainda pelas recentes alterações ao nível do financiamento, que ao nível da administração central prevê que se efetive o financiamento por doente a cargo. Este facto implica a necessidade de um conhecimento aprofundado acerca do que representa a procura de cuidados relativa a esta doença. Para conhecer o perfil do doente e o padrão do seu tratamento na instituição analisou-se o percurso por um período de três anos com início à data do diagnóstico da doença.

A população alvo do estudo é constituída por 550 casos que correspondem aos novos casos de cancro da mama no ano de 2009. Destes casos, foram excluídas as seguintes situações:

- Doença benigna da mama, abrangia cerca de 200 casos que não foram considerados. A literatura consultada não inclui na mesma análise situações com prognósticos e tratamentos díspares.
- Sexo masculino por representarem apenas 3 situações;
- Os casos em que não se encontrou a classificação tumoral, ou seja, a morfologia não era conclusiva, o que se verificou em 9 situações;
- Os casos em que a classificação do estadio estava incompleta, TMN, nestas condições verificaram-se 13 casos;
- Os casos em que o seguimento na instituição é inexistente o que ocorreu em 5 doentes. Quer isto dizer que existe uma primeira consulta com o diagnóstico inicial mas nos três anos que se seguiram não ocorreu nenhum contacto com a instituição.

4. PERÍODO DO ESTUDO

A pesquisa dos dados realizou-se entre Abril e Junho de 2013. Reporta-se ao ano de 2009 com o acompanhamento de cada caso por um período de três anos após o diagnóstico ou seja, desde 1 de Janeiro de 2009 até 31 de Dezembro de 2012.

5. VARIÁVEIS CONSIDERADAS

5.1. Variável dependente

Valor dos recursos consumidos

Para a definição dos recursos atendeu-se a duas situações, a primeira que de certa forma, refletisse a análise da literatura, o que teria sido considerado por outros autores em estudos prévios, anteriormente apresentado no enquadramento teórico (quimioterapia, radioterapia, internamento, consultas, outros). A segunda decorrente da observação de 20 processos que permitiu identificar o percurso de tratamento e quais os recursos necessários.

Desta pesquisa surgiram as seguintes categorias, as consultas, os internamentos, a quimioterapia, a radioterapia e outros procedimentos em ambulatório. Ao longo da

consulta dos 270 processos individuais que permitiu analisar o percurso de tratamento em cada um deles, possibilitou validar as categorias que anteriormente estavam delineadas na fase preliminar em que se consultaram 20 processos.

Na contabilização dos recursos assumiu-se que os custos corresponderiam ao preço que se encontra definido na portaria nº132/2009 de 30 de Janeiro, que vigorava no início do estudo.

Para apurar o valor dos recursos consumidos, que foi obtido para cada doente a análise foi efetuada processo a processo e posteriormente o somatório em cada categoria considerada. Por exemplo, na categoria de internamento, se a doente no período de três anos experienciou quatro episódios de internamento sabendo que cada episódio se encontra classificado por um GDH fez-se corresponder o respetivo valor estipulado em portaria. Assim, nesta categoria, o valor do internamento reflete o somatório dos vários valores pagos à instituição por cada GDH.

De seguida procedeu-se ao somatório das diferentes categorias obtendo-se o valor dos recursos consumidos por doente.

5.2. Variáveis Independentes

Idade

Considera-se a idade da doente à data do diagnóstico, para o estudo descritivo recorreu-se a intervalos de 10 anos. Também se utilizaram três grandes intervalos, que constituem o intervalo de idades antes do rastreio da mama, o intervalo do rastreio e o intervalo pós rastreio. Para a análise inferencial a variável idade foi considerada uma variável contínua.

Cancro da mama

Neste trabalho o cancro da mama é entendido para a elaboração dos resultados apenas como a doença maligna da mama.

Morfologia

A morfologia corresponde ao tipo de cancro que foi identificado naquela doente e que consta no relatório da anatomia patológica.

Consultas

Esta categoria comporta todas as consultas registadas para cada doente no período de 3 anos. São tidas em conta consultas de cirurgia, ginecologia, de decisão terapêutica, cardiologia, oncologia, medicina nuclear, fisioterapia, gastroenterologia, radioterapia, dor, psicologia, psiquiatria e ainda, com menos expressividade, consultas de endocrinologia, nutrição, desabituação tabágica, pneumologia, entre outras.

Encontra-se definido em portaria nº132/2009 de 30 de Janeiro, o valor de consulta que corresponde a 31 euros.

Internamento

Aqui foi considerado o GDH, no qual, o episódio de internamento foi classificado. Foram excluídos os casos de internamento para realizar quimioterapia e radioterapia, visto existirem rubricas próprias para essas situações. Alguns exemplos (portaria nº132/2009 de 30 de Janeiro):

- GDH (258) - Mastectomia total por doença maligna, sem complicações; internamento cirúrgico; valor = 2 352.66 euros.
- GDH (564) – Procedimentos na pele e/ou mama, com complicações major; internamento cirúrgico; valor = 5 273.19 euros.
- GDH (82) – Neoplasias respiratórias; internamento médico; valor = 2 373.49 euros.

Se eventualmente uma doente tiver estes três episódios de internamento no período de três anos da pesquisa, o valor para o internamento para esta doente corresponde à soma do valor de cada GDH.

Quimioterapia

A quimioterapia é um procedimento que se pode encontrar classificado para o ambulatório médico e para o internamento. Devido à sua importância como tratamento recorrente para o cancro da mama, esta categoria engloba as situações de tratamento em ambulatório e em internamento. Como o seu pagamento não é idêntico, considerou-se o valor efetivamente pago à instituição, como de seguida se exemplifica (portaria nº132/2009 de 30 de Janeiro):

- GDH (410) – Quimioterapia; internamento médico; valor= 2 064.64 euros.
- GDH (410) – Quimioterapia; ambulatório médico; valor = 533.43 euros.

O valor de quimioterapia por doente advém da soma de todos os episódios que ocorreram consoante internamento médico ou ambulatório médico no período de três anos.

Radioterapia

A radioterapia revela-se um tratamento frequente no cancro da mama, que se encontra no ambulatório médico e em alguns casos em situação de internamento. Foram contabilizados os casos que se encontravam a realizar tratamento em regime de ambulatório e em regime de internamento no seu devido valor, como se mostra (portaria nº132/2009 de 30 de Janeiro):

- GDH (409) – Radioterapia; ambulatório médico; valor = 256.49 euros.
- GDH (409) – Radioterapia; internamento médico; valor = 3 804.49 euros.

Para apurar o valor de radioterapia por doente procedeu-se à soma dos montantes correspondentes a todos os episódios de tratamento durante os três anos do estudo.

Ambulatório – outros

Foram considerados alguns procedimentos que não se inseriam em rubricas anteriores e que correspondem a situações de ambulatório médico e/ou cirúrgico, como sejam a inserção de dispositivo de acesso vascular totalmente implantável,

biópsia da mama, histeroscopia, procedimentos plásticos na pele, tecido subcutâneo e/ou mama, que são os mais frequentes. A sua valorização atendeu ao valor da portaria nº132/2009 de 30 de Janeiro. Podem-se observar alguns casos:

- GDH (262) – Biópsia e/ou excisão local da mama por doença não maligna; ambulatório cirúrgico; valor = 1 218.97 euros.
- GDH (466) – Continuação de cuidados, sem história de doença maligna como diagnóstico adicional; ambulatório médico; procedimento – inserção de dispositivo acesso vascular totalmente implantável; valor = 204.64 euros.

Medicamentos

Durante a colheita de dados foi também possível recolher informação relativa à medicação, isto é, as administrações nas sessões de quimioterapia em regime de hospital de dia e a medicação cedida em ambulatório, não estando contemplados os episódios de internamento. Estes valores não são somados às rubricas anteriores dos recursos para não existir duplicação na contabilização.

Estão incluídos os medicamentos administrados em hospital de dia (sobretudo os citostáticos e os antieméticos) e os medicamentos cedidos para a doente autoadministrar no domicílio (onde se incluem sobretudo medicação hormonal e antieméticos). Para aceder a esta informação recorreu-se ao Sistema Integrado de Gestão Hospitalar, que existia na Instituição durante o período do estudo e do qual foi possível extrair os medicamentos que cada doente consumiu no hospital de dia ou no domicílio.

A informação acerca dos custos da medicação reporta-se ao valor efetivamente pago pela instituição ao fornecedor, valores obtidos no serviço de aprovisionamento.

Estadio

O estadio é uma variável que resulta da combinação do tamanho do tumor (T), da presença de nódulos (N) e da presença de metástases (M). As duas primeiras foram extraídas da anatomia patológica, encontrando-se por exemplo, “T2, N1”.

A presença de metástases foi verificada através dos relatórios de vários exames de imagiologia encontrando-se, por exemplo, “não são aparentes imagens suspeitas de

corresponder a metástases pleuro-pulmonares ou mediastínicas”, “confirmamos a existência de imagem nodular com 5cm de diâmetro, pequena lesão secundária”, “focos de osteocondensação nos corpos vertebrais D9 e L4 compatíveis com metastização”. A partir desta informação faz-se a respetiva correspondência com o estadio.

Para esse trabalho foi destacado um profissional médico da instituição com formação na área da radiologia para efetuar o acompanhamento da interpretação dos resultados da imagiologia.

6. TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS

Para o tratamento estatístico dos dados irá utilizar-se como ferramenta informática o programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 20.0 para o Windows.

Na distribuição de frequências foram utilizadas as frequências absolutas (N), as frequências relativas e as frequências acumuladas. Como medidas de tendência central recorreu-se à média, à mediana, ao mínimo e ao máximo. Como medida de dispersão foi utilizado o desvio padrão e o coeficiente de variação.

Em relação à estatística inferencial, recorreu-se aos testes não paramétricos, uma vez que, a variável dependente (valor dos recursos consumidos) é de natureza quantitativa com distribuição não normal, confirmada pelo teste de normalidade Kolmogorov – Smirnov.

Para a análise da relação entre o estadio do cancro da mama e o valor dos recursos consumidos foram considerados apenas os casos de morfologia tumoral de carcinoma ductal invasivo (o mais representativo), sendo que, não seria correto comparar valores entre estadios de morfologias diferentes. Assim, começou por avaliar-se a normalidade da distribuição dos dados da variável dependente - valor dos recursos consumidos, isto porque, a aplicação do tipo de teste depende da verificação desta condição.

Visto que a amostra é superior a 50 casos, foi utilizado o teste Kolmogorov-Smirnov, no sentido de, testar se a variável em estudo cumpre o requisito da normalidade. Estes

testes são adequados para determinar, com uma certa margem de erro, se uma amostra é proveniente de uma população com distribuição contínua, ou seja, se esta se enquadra no conceito de normalidade, verificando-se a distribuição dos dados numa curva em forma de sino, ou seja num gráfico de Gauss (Marôco, 2011).

Considera-se um nível de significância de 5% ($\alpha=0,05$).

Quadro II. Teste da normalidade para o custo dos recursos consumidos

N	Média	Desvio padrão	Kolmogorov-Smirnov	Sig.
270	13 307	9 771	2,108	0,000

O quadro apresenta os resultados do teste de Kolmogorov-Smirnov, a sua análise evidencia que não se cumpre o pressuposto da normalidade da distribuição da variável dependente, com p-value = 0 e, portanto inferior a 0.05.

Efetuuou-se a pesquisa quanto à normalidade da variável dependente mas por estadio do cancro da mama e, os resultados foram os seguintes (considera-se um nível de significância de 5%).

Quadro III. Teste da normalidade para o custo dos recursos consumidos por estadio

Estadio	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk			
	Estatística	df	p	Estatística	df	p	
estadio I	0.155	103	0.000	0.863	103	0.000	
Valor dos recursos consumidos	estadio	0.120	72	0.012	0.929	72	0.01
IIa	estadio	0.130	25	0.200 [*]	0.917	25	0.043
IIb	estadio	0.232	18	0.011	0.918	18	0.117
IIIa	estadio	0.191	6	0.200 [*]	0.915	6	0.472
IIIb	estadio	0.131	45	0.050	0.934	45	0.013
IV							

a) Quando o estadio = 0, o custo dos recursos consumidos é constante. Pelo que foi omitido.

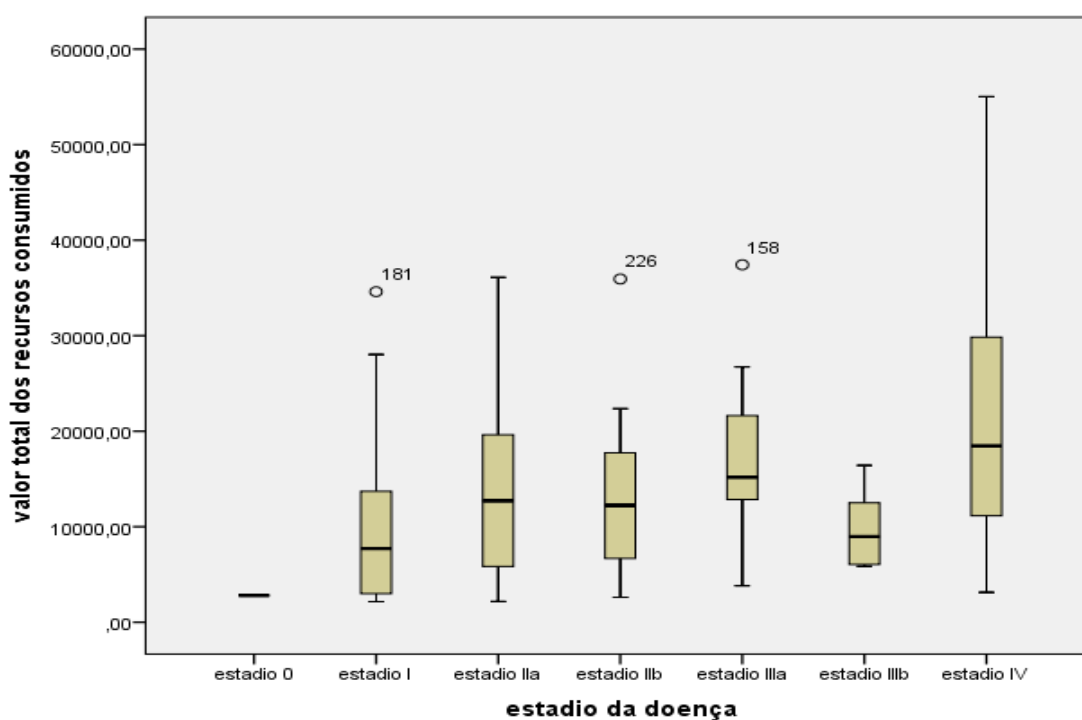
b) Com correção de significância de Lilliefors e de Shapiro – Wilk para avaliação da aderência à normalidade da variável “valor dos recursos consumidos” (n=270)

O SPSS permite calcular o teste Shapiro-Wilk que é um teste apropriado para amostras com menos de 50 observações (Marôco, 2011), tendo sido aplicado para apurar o valor nos estadios que apresentavam frequências inferiores a 50 casos. Considerando um nível de significância de 5% (0,05), pode-se verificar que a normalidade foi rejeitada nos estadios 0, I, IIa, IIb e IV; existe normalidade no estadio IIIa, IIIb, uma vez que o nível de significância do teste assume valores superiores a 0,05.

Identificação de outliers

Através da caixa de bigodes é possível a identificação de 3 outliers que serão excluídos da análise, como mostra a figura seguinte.

Figura 1 – Observação de outliers no consumo de recursos



Na escolha da estatística a utilizar, optou-se pela não paramétrica para o tratamento dos dados, porque a amostra não cumpre todos os requisitos da normalidade. Embora algumas variáveis tenham distribuição normal em determinadas situações, dado o seu tratamento estatístico ser feito em conjunto, optou-se por não as tratar com testes paramétricos, pois tornaria confusa e duvidosa a interpretação dos resultados. Esta

decisão é subscrita por Ribeiro (2008) que refere “(...) *nunca recorrer a um tipo de estatística numa parte do trabalho e a outra noutra parte*”.

Desta forma será utilizado o coeficiente de correlação Rho de Spearman – o procedimento estatístico de correlação determina o grau de associação entre variáveis quantitativas, ou as ordens dessas variáveis - para variáveis ordinais. Este teste é usado quando as variáveis são ordinais ou quando não têm uma distribuição normal.

Por fim, foi determinado um modelo recorrendo à regressão linear, com o objetivo de explicar o valor dos recursos consumidos. Nesta fase recorreu-se ao modelo de regressão linear, a utilização desta ferramenta estatística prende-se com o intuito de descrever a relação linear entre variáveis e prever valores futuros da variável dependente a partir dos dados da variável independente (Afonso e Nunes, 2011). Para explicar o valor do consumo de recursos (variável dependente), desenvolveu-se uma regressão linear explicativa, recorrendo-se para isso às variáveis independentes estadio da doença e idade. Nesta conformidade, a regressão linear desenvolvida apresenta a seguinte configuração:

$CRC_{i,t} = f(E,I) + \epsilon_i$, em que:

- CRC – o custo dos recursos consumidos em consultas, internamento, quimioterapia, radioterapia e outros procedimentos em ambulatório pelo indivíduo i no período de tempo t (neste caso, considera-se 3 anos após o diagnóstico)
- E – corresponde ao estadio do cancro da mama que o indivíduo i apresentou;
- I – corresponde à idade do indivíduo i aquando o diagnóstico;
- ϵ_i – refere-se ao erro.

7. PRINCÍPIOS ÉTICOS

Atendendo à investigação em foco, afiançou-se que o anonimato é mantido em todo o processo, não podendo ser atribuída a identidade aos dados recolhidos, a recolha de dados processou-se com carácter confidencial e a informação recolhida foi utilizada única e exclusivamente para a análise do investigador.

No sentido de ser facultada a autorização para a realização do estudo, foi elaborado um pedido por escrito ao Presidente do Conselho de Administração do IPO de Coimbra, no qual foram mencionados os objetivos do estudo de investigação e descrito o projeto de forma resumida, tendo sido submetido ao parecer da comissão de ética da instituição, enquanto órgão multidisciplinar de apoio ao conselho de administração que se pronuncia sobre aspetos de natureza bioética próprios de um hospital com atividades assistenciais, de ensino e de investigação. Após este processo foi concedida a autorização para a realização da recolha de dados (Anexo I).

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

No sentido de dar cumprimento aos objetivos gerais e específicos delineados e, após o seguimento da metodologia anteriormente descrita, este capítulo contém a apresentação dos resultados obtidos. A estrutura divide-se em quatro partes, de acordo com os objetivos específicos. Na primeira parte apresentam-se os resultados da estatística descritiva referente às características que permitem conhecer a população, na segunda parte a informação relativa aos custos associados ao tratamento do cancro da mama. Por fim, os resultados referem-se ao estadió do cancro da mama e relação com o consumo de recursos e à idade aquando do diagnóstico e respetiva relação com o consumo de recursos hospitalares. De modo a completar a análise procede-se à elaboração do modelo explicativo do consumo de recursos hospitalares.

1. A POPULAÇÃO SEGUIDA NO IPO DE COIMBRA COM O DIAGNÓSTICO DE CANCRO DA MAMA

A caracterização da população em estudo inicia-se com a análise da frequência por estadió do cancro da mama.

Quadro IV. Frequência por estadió do cancro da mama

Estadió	N	%	% Acumulada
0	28	8.5	8.5
I	111	33.8	42.4
IIa	84	25.6	68
IIb	29	8.8	76.8
IIIa	19	5.8	82.6
IIIb	7	2.1	84.8
IV	50	15.2	100
Total	328	100	

Da observação do quadro IV pode-se aferir quanto à existência de dois estádios, o estádio I e o estádio IIa que prevalecem na população representando cerca de 59.5% dos casos. Por outro lado, o estádio com menor expressão é o estádio IIIb, com 2.1%. Cerca de 68% da população atinge no máximo o estádio II a.

O estádio que caracteriza o estado de doença mais avançado, o estádio IV, engloba 50 casos que representam cerca de 15.2% da população em estudo.

O estádio 0 e o IIb apresentam valores idênticos: cerca de 8.5%.

Neste ponto interessa conhecer a morfologia do cancro da mama, nomeadamente quais são as que aparecem e qual a sua frequência.

Quadro V. Frequência por morfologia do cancro da mama

Morfologia	N	%	% Acumulada
carcinoma ductal invasivo	270	82.3	82.3
carcinoma lobular	11	3.4	85.7
carcinoma metaplasico	1	0.3	86
adenocarcinoma papilar	1	0.3	86.3
carcinoma intra ductal	31	9.1	95.7
adenocarcinoma mucinoso	10	3.0	98.8
carcinoma papilar invasivo	2	0.6	99.4
carcinoma medular	1	0.3	99.7
doença de Paget	1	0.3	100

O quadro V mostra que existe uma morfologia do cancro da mama que predomina sobre todas as outras, o carcinoma ductal invasivo, cerca de 82.3 % dos casos e a morfologia que se segue o carcinoma intra ductal que atinge 9.1 %. Os restantes, na maioria, são responsáveis apenas por um caso na população em estudo.

A idade em que ocorre o diagnóstico de cancro da mama constitui um indicador importante na análise epidemiológica e, neste caso concreto para conhecer a população seguida na instituição.

Quadro VI. Frequência do cancro da mama por grupo etário

Faixa etária	N	%	% Acumulada
20-29	3	0.92	0.9
30-39	22	6.7	7.6
40-49	56	17.1	24.7
50-59	79	24.1	48.8
60-69	97	29.6	78.4
70-79	53	16.2	94.5
80-89	16	4.9	99.4
90-99	2	0.6	100
Total	328	100	

Através da observação do quadro VI verifica-se que cerca de 78.4% dos novos casos de cancro da mama maligno ocorreram antes dos 69 anos. As maiores frequências de cancro da mama ocorrem entre os 40 e os 79 anos.

Os extremos, ou seja, as duas primeiras faixas etárias e as duas últimas apresentam um comportamento semelhante, em termos de frequência. Veja-se que a menor faixa etária e a maior representam 3 e 2 casos respetivamente.

Ainda, no que respeita à variável idade, nos 328 casos, a média de idades situa-se nos 59 anos com um desvio padrão de 13 anos; o valor mínimo observado é 28 anos e o valor máximo observado é 91 anos.

Para o estudo será interessante introduzir um novo intervalo para a faixa etária – o intervalo que contempla o rastreio do cancro da mama em Portugal, apresentado no quadro seguinte.

Quadro VII. Frequência do cancro da mama pela idade de rastreio

Grupo etário	N	%	% Acumulada
[20;45[	58	17.7	17.7
[45;69]	199	60.7	78.4
]69; 95]	71	21.6	100
Total	328	100	

Em Portugal, o intervalo para o rastreio do cancro da mama contempla as idades compreendidas entre os 45 anos e os 69 anos. Pode-se inferir da observação

preliminar do quadro VII que efetivamente o grupo etário mais atingido pelo cancro da mama situa-se nesse intervalo, representando 60.7 % dos casos. No entanto, cerca de 40% dos casos são diagnosticados fora do intervalo de rastreio e 17.7% antes de poder efetuar qualquer rastreio.

A pesquisa segue com a análise de como se comporta o estadió do cancro da mama atendendo a estes grupos etários.

Quadro VIII. Frequência de casos por estadió e considerando a idade de rastreio

Grupo Etário	Estadió							Total
	0	I	Ila	Ilb	IIla	IIlb	IV	
[20;45[	5	20	15	3	4	0	11	58
[45;69]	18	73	52	18	11	1	26	199
]69; 95]	5	18	17	8	4	6	13	71
Total	28	111	84	29	19	7	50	328

Da observação do quadro VIII constata-se que:

- em qualquer grupo etário a ordem de importância dos estádios (do mais representativo para o menos representativo) são o estadió I, seguido do estadió Ila e do estadió IV;
- no estadió 0, a fase mais inicial da doença, existe o mesmo número de doentes (5) antes e após o intervalo de rastreio, o mesmo acontece no estadió IIIa com 4 doentes antes do intervalo de rastreio e 4 doentes que são diagnosticados após;
- o estadió I ao qual corresponde a maior frequência também detém mais casos no intervalo de rastreio, 73 casos, no entanto, apresenta o maior número de casos em idades mais jovens do que as do intervalo de rastreio;
- o estadió IIIb diferencia-se por não apresentar nenhum caso antes dos 45 anos, no intervalo de rastreio apenas um caso e após esse intervalo apresenta os restantes casos;
- o estadió IV, evidencia o maior número de casos no intervalo de rastreio, 26 casos e praticamente o mesmo número fora deste intervalo, cerca de 24, sendo que destes, 11 casos estão em idades mais jovens do que a idade de rastreio e 13 casos em idades mais avançadas do que o intervalo de rastreio.

Numa outra óptica, sabe-se que para o tratamento do cancro da mama, o internamento é um dos recursos mais frequente, neste trabalho todas as doentes consideradas experienciaram ao longo dos três anos de percurso pelo menos um episódio de internamento. Foi efetuada a análise relativa ao tempo de internamento no período considerado medido por dias de internamento.

Quadro IX. Tempo de internamento por estadio do carcinoma ductal invasivo

Estadio da doença	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
0	1	10	.	10	10
I	102	9.4	6.7	2	50
Ila	72	9.2	5.9	3	44
IIb	24	9.3	4.4	5	23
IIIa	18	7.9	4.2	3	21
IIIb	6	10.5	5.9	6	19
IV	44	20.3	20.9	3	100
Todos	267	11.2	10.9	2	100

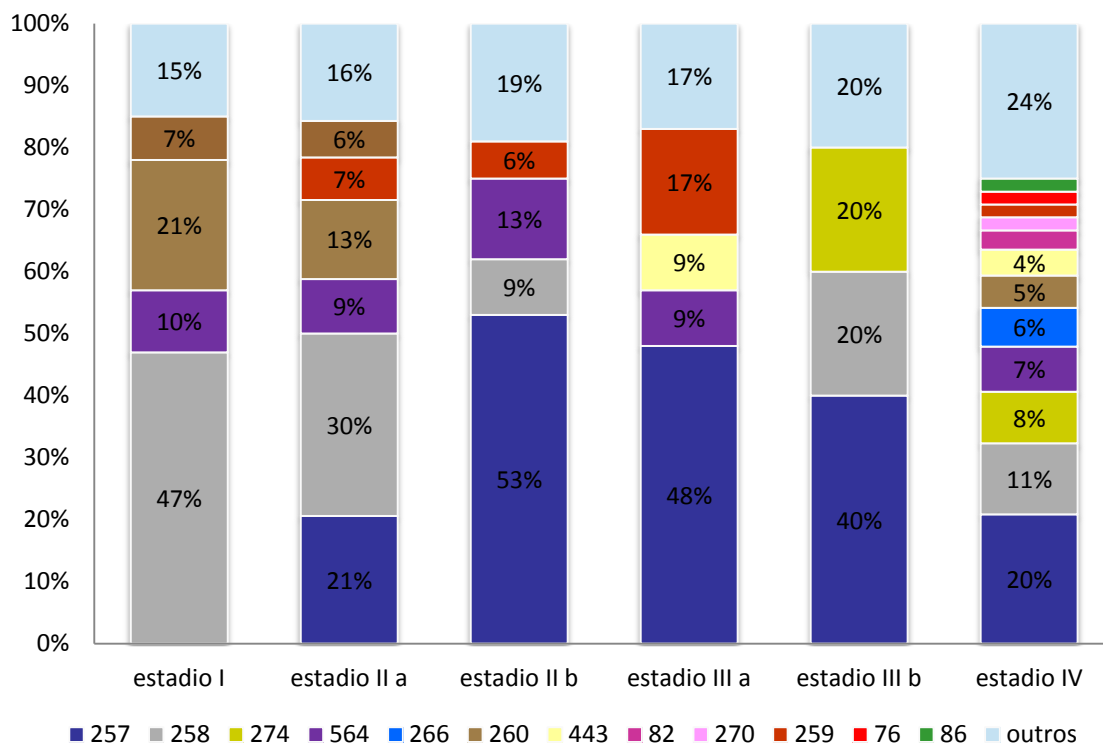
O menor valor médio para o tempo de internamento é obtido no estadio IIIa que apresenta 7.9 dias de internamento, em média. O estadio IV destaca-se por apresentar o maior valor 20.3 que se distancia claramente dos restantes tempos de internamento.

De salientar que o valor mínimo encontra-se no estadio I (dois dias de internamento) e o valor máximo corresponde ao estadio IV (100 dias de internamento).

Na sequência de determinar o tempo de internamento, é elaborada a análise referente ao motivo de internamento, apuram-se quais os GDH mais frequentes nos episódios de internamento e por estadio.

Assim, no estadio 0 verifica-se apenas um episódio de internamento que corresponde ao GDH 258 (mastectomia total por doença maligna, sem complicações).

Nos restantes estadios recorreu-se à elaboração de um gráfico para mais fácil leitura.

Figura 2 - Distribuição dos GDH por estadio

Legenda: GDH 257 – Mastectomia total por doença maligna, com complicações; GDH 258 – Mastectomia total por doença maligna, sem complicações; GDH 274 – Doenças malignas da mama, com complicações; GDH 564 – Procedimentos na pele e/ou na mama, com complicações major; GDH 266 – Enxerto cutâneo e/ou desbridamento, exceto por ulcera; GDH 260 – Mastectomia subtotal por doença maligna, sem complicações; GDH 443 – Outros procedimentos no bloco operatório, por lesão traumática, sem complicações; GDH 270 – Outros procedimentos na pele e/ou no tecido subcutâneo; GDH 259 – Mastectomia subtotal por doença maligna, com complicações; GDH 76 – Outros procedimentos no aparelho respiratório, em bloco operatório; GDH 86 – Derrame pleural, sem complicações.

Da análise do gráfico pode-se verificar:

- o estadio I apresenta a maior percentagem de episódios de internamento com a classificação do GDH 258 (47%) seguido do GDH 260 com 21% dos episódios de internamento;
- no estadio IIa o GDH 258 representa 30% dos episódios e o GDH 257 cerca de 21% dos episódios de internamento;
- o GDH 257 corresponde a valores próximos de 50% dos motivos de internamento no estadio IIb e IIIa;
- O estadio IV apresenta a distribuição mais abrangente em termos de GDH, os motivos de internamento são mais dispersos (GDH 258 cerca de 11%, GDH 274 cerca de 8%, GDH 564 cerca de 7%, GDH 266 cerca de 6%) e em determinados casos relacionados com complicações em outros órgãos, por exemplo, GDH 76 e GDH 86.

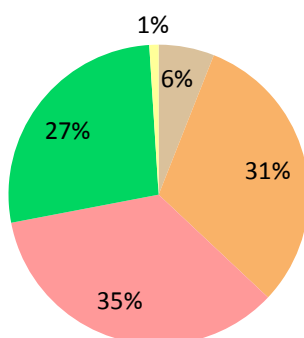
2. O VALOR DOS CUSTOS HOSPITALARES ASSOCIADOS AO CANCRO DA MAMA

O valor médio dos recursos consumidos para as doentes com cancro da mama maligno durante os três anos após o diagnóstico é de 13 052 euros, o desvio padrão atinge um valor de 9 522 euros. O valor mínimo e máximo apresentam valores consideráveis de 2 150 euros e 55 025 euros respetivamente.

A análise comparativa entre os valores totais atendendo ao tipo de recurso exhibe-se na seguinte figura.

Figura 3 - Distribuição dos custos por tipo de recurso

■ consultas ■ internamento ■ quimioterapia
■ radioterapia ■ ambulatório - outros



Observando a figura 3, pode-se constatar que para o tratamento do carcinoma ductal invasivo, a concentração dos custos situa-se primordialmente nas categorias de quimioterapia, internamento e radioterapia com 35%, 31% e 27% respetivamente.

As consultas e o ambulatório – outros assumem praticamente valores residuais comparativamente com os anteriores, representando 6% e 1% dos custos totais dos recursos consumidos.

No que respeita ao valor dos medicamentos consumidos obtém-se o seguinte quadro:

Quadro X. Custo dos medicamentos (em termos de valor médio)

Estadio da doença	N	Total dos medicamentos	Med. Cedidos	Med. Administrados em Hospital dia
0	1	0	0	0
I	102	3 568	263	3 306
Ila	72	6 889	597	6 292
Ilb	24	4 657	233	4 424
IIla	18	14 640	754	13 886
IIlb	6	3 868	1 477	2 391
IV	44	9 388	866	8 522
Todos	267	6238	517	5 721

No quadro X verifica-se que, de forma geral, para os valores totais dos medicamentos, contribuem significativamente, os medicamentos administrados em hospital de dia, por exemplo, para o estadio I estes contribuem com 3 306 euros e os medicamentos cedidos em ambulatório contribuem com 263 euros; no estadio IIIa os medicamentos administrados em hospital de dia contribuem com 13 886 euros enquanto que os cedidos em ambulatório contribuem com 754 euros, valor muito inferior ao anterior. Os medicamentos cedidos em regime de ambulatório representam, em todos os estadios, valores médios inferiores.

No total dos custos com a medicação, o valor mais elevado situa-se no estadio IIIa com 14 640 euros em medicamentos, no outro extremo encontra-se o estadio 0 sem custos com medicamentos.

O estadio mais grave do cancro da mama, estadio IV, apresenta o segundo maior valor dispendido em medicamentos com 866 euros dispendidos em média em medicamentos cedidos às doentes para auto administração e 8 522 euros em média dispendidos nas sessões de hospital de dia.

3. A RELAÇÃO ENTRE O ESTADIO DO CANCRO DA MAMA E O CONSUMO DE RECURSOS HOSPITALARES

Após a apresentação de resultados referentes à frequência por estadio do cancro da mama e aos recursos consumidos faz sentido relacionar estas duas variáveis, assim inicia-se a exposição pela análise dos recursos consumidos por estadio do carcinoma ductal invasivo.

Quadro XI. Custo médio dos recursos totais por estadio do carcinoma ductal invasivo

Estadio	N	%	Valor médio (euros)	Desvio padrão	Coefficiente de variação	Mínimo	Máximo
0	1	0.4	2 807	.	.	2807	2807
I	102	38.2	9 604	7025	0.73	2151	28029
Ila	72	27	13 179	8710	0.66	2182	36102
Ilb	24	9	11 804	6106	0.52	2612	22354
IIla	18	6.7	16 901	7732	0.46	3824	37422
IIlb	6	2.2	9 796	4072	0.42	5857	16422
IV	44	16.5	20 492	13 084	0.64	3139	55025

Da análise do quadro XI, verifica-se que o valor médio do consumo de recursos tendencialmente aumenta de forma gradual com a severidade da doença, com a exceção do estadio Ilb (24 casos) e do estadio IIIb (6 casos). Ao estadio I, o que apresenta maior frequência de casos de cancro da mama, correspondem 9 604 euros, o estadio Ila apresenta o valor de 13 179 euros em custos com recursos hospitalares consumidos, o estadio IIIa 16 901 euros e, por fim, ao estadio IV são imputados cerca de 20 492 euros, mais do dobro dos custos no estadio I.

O desvio padrão atinge valores muito significativos, sendo o menor de 4 072 euros no estadio IIIb e o maior com 13 084 euros no estadio IV, também o coeficiente de variação apresenta sempre valores superiores a 0.3 o que significa que existe uma dispersão elevada (Pestana e Gageiro, 2005).

De seguida procede-se à desagregação dos recursos para complementar a análise.

Quadro XII. Custo médio de cada recurso por estadio do carcinoma ductal invasivo

Esta- dio	N	Radiot.	Quimiot.	Internam.	Cons.	Amb- outros	Total
0	1	0	0	2 373	434	0	2 807
I	102	2 558	2 589	3 611	637	210	9 605
IIa	72	3 348	5 515	3 475	688	153	13 179
IIb	24	3 730	3 667	3 477	834	96	11 804
IIIa	18	5 875	6 964	3 028	920	115	16 902
IIIb	6	3 719	1 156	3 979	605	338	9 797
IV	44	4 886	8 303	6 285	858	160	20 492

Da observação do quadro XII, extrai-se o seguinte:

- De forma geral, a radioterapia apresenta valores progressivamente mais elevados com o aumento do estadio, o valor mais elevado corresponde ao estadio IIIa e o valor mais baixo (se excluirmos o primeiro estadio que se reporta apenas a um caso que não efetuou radioterapia) ao estadio I;
- A quimioterapia também não foi utilizada como recurso para tratar o caso que respeita ao estadio 0, apresenta valores que aumentam progressivamente com o aumento do estadio, ao estadio I correspondem 2 489 euros, o estadio IIa apresenta 5 515 euros, o estadio IIIa é responsável por 6 964 euros e o estadio IV por 8 303 euros;
- O internamento sendo um tratamento recorrente em todos os estadios verifica-se que o seu sentido também é progressivo com a gravidade do cancro da mama, o estadio 0 apresenta 2 373 euros, o estadio I cerca de 3 611 euros, o estadio IV atinge 6 285 euros;
- As consultas são opção de tratamento em todos os estadios e de forma geral os custos associados aumentam com o aumento do estadio.
- A categoria ambulatorio-outros apresenta os valores mais baixos, não se pode inferir um padrão que relacione o valor com o estadio porque existem valores que são progressivamente mais baixos contudo no estadio IIIa e IIIb aumentam para a seguir no estadio IV reduzir novamente.

- De notar que o estadio IIb e IIIb em determinados recursos não traduzem o aumento progressivo, pode estar relacionado por exemplo com menores frequências.
- O valor mais elevado encontra-se nos tratamentos de quimioterapia do estadio IV – o estadio mais avançado da doença.
- O valor total do consumo de recursos por estadio se excluir o estadio IIb e IIIb é sistematicamente superior ao estadio anterior, os valores passam de 2 807 euros no estadio 0 para 9 605 euros no estadio I, no estadio IIa verificam-se 13 179 euros, o estadio IIIa representa cerca de 16 902 euros e 20 492 euros no estadio mais avançado, o estadio IV.

Após a análise anterior proceder-se-á a uma análise inferencial que permite aferir quanto à relação entre o estadio do cancro da mama e o custo dos recursos consumidos para o tratamento, no período de três anos.

Quadro XIII. Teste de correlação de Spearman entre o estadio do cancro da mama e o custo dos recursos consumidos

N	Coeficiente	Sig.
270	0.358	0.000

A correlação é significativa a um nível de 0.01

Com a aplicação do teste Rho de Spearman foi encontrada uma correlação estatisticamente significativa e positiva entre o estadio da doença e os custos totais ($\rho = 0,358$ e $p = 0,000$). Desta forma, pode-se concluir que existe evidência estatística para afirmar que o valor dos recursos consumidos aumenta, à medida que a severidade da doença aumenta.

4. A RELAÇÃO ENTRE A IDADE E O CONSUMO DE RECURSOS HOSPITALARES NOS EPISÓDIOS DE CANCRO DA MAMA

Para atingir o objetivo proposto apurou-se, em primeiro lugar, os custos dos recursos consumidos para tratar o cancro da mama atendendo à sua distribuição por grupo etário.

Quadro XIV. Custo dos recursos consumidos no tratamento por grupo etário

Intervalo de idades	N	Média	Desvio Padrão	Coefficiente de variação	Mínimo	Máximo
20-29	2	32 321	5 347	0.17	28 540	36 102
30-39	18	25 488	11 743	0.46	2 652	47 195
40-49	45	16 746	8 660	0.52	2 756	40 551
50-59	65	13 210	9 342	0.71	2 182	55 025
60-69	81	10 666	6 852	0.64	2 151	35 288
70-79	40	9 915	8 317	0.84	2 632	43 457
80-89	14	5 158	2 807	0.54	2 601	12 983
90-99	2	5 418	3 134	0.58	3 201	7 634

Através da observação do quadro XIV, verifica-se que:

- O valor dispendido para o tratamento do cancro da mama por grupo etário apresentou progressivamente valores menores à medida que aumenta a idade, excetuando o último grupo etário (90-99 anos) que representa 2 casos.
- O maior valor (32 321 euros) é referente ao grupo etário dos 20-29 anos e o menor situa-se no grupo de 80-89 anos (5 158 euros).
- O desvio padrão apresenta valores elevados, atinge o valor de 11 743 euros no grupo etário 30-39 anos, e o menor valor no grupo etário 80-89 anos com 2 807 euros, o coeficiente de variação também apresenta valores superiores a 0.3 que traduzem a existência de dispersão significativa.
- O valor máximo e mínimo correspondem respetivamente ao grupo etário 50-59 anos (55 025 euros) e ao grupo etário 60-69 anos (2 151 euros).

Ainda a este respeito a análise posterior efetua-se desagregando o valor médio dispendido por tipo de recurso utilizado e por grupo etário.

Quadro XV. Custo médio dos recursos consumidos desagregados e por grupo etário

Grupo Etário	Radioterapia	Quimioterapia	Internamento	Consultas	Total
20-29	6 412	18 799	5 653	1 457	32 321
30-39	4 916	15 351	4 150	928	25 345
40-49	4 075	7 809	3 602	949	16 435
50-59	3 796	4 169	4 343	748	13 056
60-69	3 525	2 483	3 906	628	10 542
70-79	2 542	2 734	3 811	597	9 684
80-89	1 090	0	3 636	431	5 157
90-99	257	0	4 572	589	5 418

A análise do quadro XV revela que:

- A radioterapia apresenta o maior valor médio no primeiro grupo etário dos 20-29 anos com 6 412 euros, o menor valor no grupo etário dos 90-99 anos com 257 euros que se refere a uma sessão de radioterapia. A tendência é de apresentar consecutivamente valores inferiores de tratamentos com o aumento da idade.
- A quimioterapia abarca o valor mais elevado comparativamente aos restantes recursos que corresponde a 18 799 euros no grupo etário dos 20- 29 anos. Trata-se de um recurso cujos custos associados reduzem com o aumento da idade e a partir dos 80 não é opção de tratamento.
- O internamento tendencialmente também apresenta valores cada vez menores com o aumento da idade, exceto no grupo etário dos 50-59 que aumenta cerca de 20% (de 3 602 euros no grupo etário dos 40-49 anos para 4 343 euros no grupo etário dos 50-59 anos) e no grupo etário dos 90-99 anos (com cerca de 4572 euros) que relativamente ao anterior (80-89 anos, com 3 636 euros) aumenta aproximadamente 26%.
- Relativamente às consultas, estas também detêm um comportamento de redução do valor médio com o aumento do grupo etário exceto no último grupo, 90-99 anos, que corresponde a 2 casos.
- De forma geral, o valor total dispendido nos diferentes recursos (opções de tratamento) reduz à medida que aumenta o grupo etário, apenas o último grupo

etário não corrobora esta afirmação verificando-se um ligeiro aumento do seu valor em cerca de 5%, deve-se essencialmente ao aumento que se verifica com o valor do internamento.

Para apurar quanto à relação existente entre a idade e os custos associados aos recursos que constituíram as opções de tratamento no cancro da mama aplicou-se o teste de correlação de Spearman.

Quadro XVI. Teste de correlação de Spearman entre a idade da doente e o custo dos recursos consumidos

N	Coeficiente	Sig.
270	- 0.460	0.000

A correlação é significativa a um nível de 0.01

Dos resultados constatou-se que existe uma correlação estatisticamente significativa e negativa ($r = - 0,460$ e $p = 0,000$), inferindo-se que quanto maior a idade, menor é o valor do consumo de recursos.

A fim de excluir o possível efeito de relação entre a idade e o estadio do cancro da mama também se calculou o teste para a correlação destas duas variáveis.

Quadro XVII. Teste de correlação de Spearman entre a idade da doente e o estadio do cancro da mama

N	Coeficiente	Sig.
270	0.022	0.715

Com os resultados do teste de correlação de rho de Spearman constatou-se que o coeficiente de correlação é muito baixo e estatisticamente não significativo, uma vez que se verifica $p > 0,05$. Assim, pode-se afirmar que não existe evidência de uma relação entre a idade e o estadio da doença ($r = 0,022$ e $p = 0,715$).

5. MODELO DE REGRESSÃO LINEAR

Com a aplicação do modelo de regressão linear obtiveram-se os resultados expostos de seguida.

Quadro XVIII. Nível de explicação do modelo de regressão

R	R ²	R ² Ajustado	Desvio padrão
0.619	0.383	0.378	7 461.5

Preditores: (Constante), idade, estadio da doença

Os resultados alcançados na regressão atingiram valores de R^2 significativos, na ordem dos 0.383, significa que 38.3% da variabilidade total em CRC é explicada pelas variáveis independentes idade e estadio da doença presentes no modelo de regressão linear. Podendo considerar-se o nível de explicação global do modelo bastante satisfatório (Pestana e Gageiro, 2005).

A determinação dos coeficientes do modelo de regressão linear permitiu apurar os seguintes valores.

Quadro XIX. Coeficientes do modelo de regressão linear

Variáveis independentes	Coeficientes não standardizados		Coeficientes Stand.	Est. t	Sig.
	B	Desv. Pad.	Beta		
Constante	26 007.6	2 225.3		11.7	0.00
Estadio	2 081.7	252.3	0.4	8.3	0.00
Idade	-343.4	34	-0.49	-10.1	0.00

Variável dependente: *Custo dos recursos consumidos*

Efetuada a análise ao detalhe dos coeficientes do modelo, da sua observação resulta que, ambas as variáveis são significativas (Afonso e Nunes, 2011) e:

- As variáveis independentes (estadio e idade) apresentam magnitudes diferentes;

- A análise dos valores absolutos dos coeficientes Beta permitem concluir que a variável idade apresenta uma maior contribuição relativa para explicar o comportamento dos custos dos recursos consumidos;
- O coeficiente relativo ao estadio apresenta um valor positivo, significa que por cada aumento no estadio o aumento nos custos dos recursos consumidos será de 2 081.7 euros;
- O coeficiente relativo à idade apresenta um valor negativo, significa que por cada ano de vida o consumo de recursos diminui cerca de 343.4 euros.

Estudo dos erros

Após a estimação dos coeficientes de regressão a análise centra-se na validação dos pressupostos respeitantes aos erros. Os pressupostos a testar são, o pressuposto da homogeneidade dos erros, o pressuposto da distribuição normal dos erros e, o pressuposto da independência dos erros (Afonso e Nunes, 2011; Pereira, 2006; Maroco, 2011).

No que respeita ao estudo dos erros, os testes realizados encontram-se no Anexo II, de forma resumida verificou-se que:

- não existe auto correlação entre os erros (teste de Durbin e Watson, $d = 2.085$, muito próximo do valor 2);
- para um nível de significância de 5%, a variável resíduo segue distribuição normal ($p\text{-value} = 0,504$);
- não existe co linearidade entre as variáveis independentes (valores de VIF são muito baixos e a tolerância próximo de 0 e os valores do Condition Index são relativamente baixos);
- a homocedasticidade dos erros (teste de White é 37.38, sendo o $p\text{-value} = 0.52$);
- existe evidência de que os erros são independentes (teste de Durbin-Watson é de 2.119).

Na pesquisa, aparecem identificados como outliers as observações número, 31; 79; 111; 125; 140; 214; 287; 322, num total de 8 outliers. Pelo que a análise que se segue vai excluir estas observações.

Quadro XX. Nível de explicação do modelo de regressão sem outliers

R	R ²	R ² Ajustado	Desvio padrão
0,655	0.429	0.425	6 483.5

Preditores: (Constante), idade, estadio da doença

Com os outliers excluídos, aumenta-se o poder explicativo do modelo, veja-se que os resultados alcançados na nova regressão atingiram valores de R^2 mais significativos, na ordem dos 38.3% no exemplo anterior e na ordem dos 42.9% na situação de exclusão dos outliers.

DISCUSSÃO

Neste capítulo pretende-se debater em primeiro lugar o caminho seguido na metodologia com as respetivas implicações nos resultados e, em segundo lugar analisar os resultados à luz dos objetivos traçados. Assim, na sua estrutura diferencia-se a discussão metodológica da discussão dos resultados.

1. DISCUSSÃO METODOLÓGICA

Neste trabalho foram realizadas várias opções que delinearão a metodologia seguida, importa agora, ter em consideração que essas opções podem ter influência sobre os resultados. De entre as opções metodológicas, com alguma probabilidade de interferência destaca-se o que a seguir se enumera.

As fontes de informação

Recorreu-se a programas de informação, nomeadamente, o registo de imagiologia, o registo de medicação no Sistema Integrado de Gestão Hospitalar, de sessões de quimioterapia e de radioterapia. Admite-se que possam existir falhas do sistema ou mesmo lapso dos profissionais. No entanto, não existem garantias de que a informação que consta do processo em papel seja mais completa e até organizada.

A decisão da doente

Durante a investigação não foi considerada uma variável importante, a vontade da doente no que respeita às suas opções de tratamento. Reconhece-se ser um direito que assiste à doente a recusa por determinado tratamento. Empiricamente, sabe-se que tratamentos como a radioterapia e a quimioterapia estão associados a uma carga negativa por parte do público, pelos seus efeitos secundários e que nem sempre se traduzem em resultados positivos. Pelo que, se uma doente informada recusar o tratamento, essa opção será respeitada. Ao não ser tida em conta essa ocorrência, podem ser criados viés nos resultados, numa situação que à partida poderia significar determinado consumo de recursos, o impacto poderá ser considerável.

As comorbilidades

Para a realização deste trabalho não foram tidas em consideração as comorbilidades das doentes. Sabe-se que as comorbilidades podem ser a justificação para determinada opção de tratamento.

O seu levantamento significaria um maior enriquecimento da informação que poderia permitir determinar o seu impacto para os tratamentos e conseqüentemente, para o valor dos recursos consumidos.

As variáveis incluídas

Podem representar uma condicionante para os resultados do estudo as variáveis que foram incluídas e a respetiva operacionalização.

Cancro da mama

O critério estabelecido na metodologia restringiu o trabalho à pesquisa relativa ao cancro da mama maligno, no entanto, poder-se-ia enriquecer a pesquisa se esta se alargasse ao cancro benigno da mama. Assim, permitia-se uma análise mais completa desta doença da mama e mesmo em termos comparativos da doença benigna e da doença maligna, no que respeita à sua representatividade na população e nos encargos com os tratamentos.

Valor dos recursos consumidos

Os custos foram assumidos como o preço que consta na portaria n.º 132/2009 de 30 de Janeiro, contudo, os custos em termos económicos são distintos dos preços, o que não foi tido em consideração neste trabalho.

Seria interessante partir de uma outra perspetiva, por exemplo, inserindo progressivamente os custos imputados a cada atividade ou procedimento efetuado à doente.

Estadio do cancro da mama

A metodologia para apurar o estadio da doença determinou doentes em sete estadios do cancro da mama, se fosse implementado, por exemplo a metodologia de Disease Staging obter-se-iam quatro estadios que poderia conduzir a resultados ligeiramente diferentes.

Os resultados das intervenções

O trabalho não considerou os resultados dos tratamentos para a doente. Embora não seja esse o cerne da questão de investigação, seria interessante conhecer os benefícios para a doente (sobrevivência, controlo da dor, qualidade de vida, retorno à vida profissional, são alguns exemplos). Conseguiu-se apurar onde se situam os custos mais elevados seria interessante saber onde se situam os melhores resultados para o doente.

A inclusão de todos os casos de cancro

O facto de se tratar ou não de um cancro primário pode desempenhar alguma influência para os tratamentos. Isto é, pode ser uma situação de alguém que nunca teve doença oncológica e a primeira manifestação começa pelo cancro da mama ou ser alguém que já seria portador de outro tipo de cancro com tratamentos anteriores e, que posteriormente veio a desenvolver também cancro da mama. Não é de excluir a sua relação com o consumo de recursos mas neste estudo não foi considerada a distinção das situações.

Outros

Este trabalho na sua conceção pode ser entendido como um ensaio para outro tipo de investigação como seja, no estudo da análise económica, no apuramento de custos por doença. A análise poderá ser complementada com a transição entre estadios recorrendo a modelos, como por exemplo o modelo de transição de Markov (Drummond et al., 2005).

2. DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Da análise efetuada, os principais resultados a serem discutidos são:

- O estadio I constitui o estadio mais representativo da população (33.8% que corresponde a 111 casos) contudo, o estadio IV, o mais grave do cancro da mama, equivale ao terceiro mais representativo, englobando 50 casos;
- O carcinoma ductal invasivo constitui a morfologia predominante na população;
- O grupo etário mais frequente nos casos de cancro da mama situa-se nos 60-69 anos (29.6% que corresponde a 97 casos);
- Cerca de 40% dos casos de cancro da mama encontram-se fora do intervalo de rastreio, dos quais 17.7% antes de atingirem a idade de início de rastreio;
- A média de internamento é mais elevada no estadio IV com cerca de 20.3 dias enquanto a média de internamento de todos os estadios representa 11.2 dias;
- Os custos associados ao carcinoma ductal invasivo concentram-se, essencialmente, por ordem de importância, na quimioterapia (35%), no internamento (31%) e na radioterapia (27%);
- O valor médio dos custos associados ao tratamento do carcinoma ductal invasivo, para o período de três anos atingem 13 052 euros por doente;
- O custo associado aos recursos consumidos para tratar o carcinoma ductal invasivo aumenta quando aumenta a gravidade da doença;
- O custo associado aos recursos consumidos para tratar o carcinoma ductal invasivo diminui à medida que aumenta a idade;
- O efeito da idade para o modelo explicativo do custo de recursos necessários ao tratamento revela-se superior ao efeito do estadio.

No presente estudo observa-se uma prevalência dos estadios precoces do cancro da mama, informação reveladora do diagnóstico atempado, no entanto, o estadio IV contabiliza uma percentagem significativa da população (15.2%).

Esta informação denota que existe margem para atuar ao nível da deteção precoce, podendo sentir-se mais presente ao nível dos cuidados de saúde primários com projetos inseridos na comunidade promovendo o despiste da doença, passando por mais e melhor informação da população e respetiva vigilância, por exemplo através de campanhas informativas e de uma maior atenção por parte dos profissionais de saúde,

no âmbito da saúde da mulher, do planeamento familiar ou outros. O centro de saúde deve desempenhar um papel neste tema, mais próximo da comunidade que serve.

Estes resultados identificam um problema na população e devem por si merecer a atenção dos decisores.

A propósito, Gonnella et al. (1990), numa época em que as preocupações se centravam na justificação para o internamento e no seu prolongamento além do necessário chama a atenção no seu artigo sobre o problema da hospitalização tardia. Descurava-se então o problema dos doentes serem admitidos em estadios avançados da doença que potencialmente poderiam ter sido detetados e tratados mais cedo. O estudo tencionava determinar as oportunidades que existem para reduzir a morbilidade e os custos em cuidados de saúde quando se recorre aos cuidados de saúde antes de a doença progredir para estadios avançados. A pesquisa foi efetuada para 14 doenças e para todos os diagnósticos a média de internamento para as situações tardias excedem a média dos internamentos adequados. Os autores apontam algumas explicações para o doente ser tratado no estadio avançado da doença, nomeadamente:

- Tratamento adequado em ambulatório mas ainda não existe forma de impedir que a doença avance;
- Não existiu tratamento prévio devido a erro médico ou outro de diagnóstico;
- Não adesão por parte do doente ao tratamento médico;
- O doente não procurou os cuidados de saúde previamente por razões como, medo, ignorância e a falta de acesso aos cuidados de saúde;
- A progressão da doença surge rapidamente que era improvável a procura de cuidados de saúde atempada;
- O internamento hospitalar foi o adequado mas o tratamento foi adiado ou inapropriado.

Kaija et al. (1996), numa investigação acerca da utilização dos serviços hospitalares por estadio do cancro da mama e com uma classificação semelhante obtêm para um hospital finlandês valores de 53% da população em estudo para as situações de doença diferenciada localmente, 26% quando o cancro já atingiu proporções maiores ou se existe invasão dos gânglios linfáticos e, cerca de 20% numa fase muito

avançada da doença. Não obstante serem considerados tempos distintos, denota-se que a diferenciação das duas realidades em causa passa, essencialmente, por uma maior percentagem nos estadios mais precoces, no hospital finlandês.

Dahlberg et al. (2009), utilizaram outra metodologia para a classificação do estadio do cancro da mama, sendo, estadio I (doença local), estadio II, estadio III e estadio IV (doença metastizada), as respetivas percentagens obtidas foram de 21%, 34%, 15% e 30%.

No que concerne à morfologia tumoral, verifica-se nesta doença o que também acontece em outras, o predomínio de um tipo, neste caso o carcinoma ductal invasivo. Este facto pode ser facilitador de implementação de normas de orientação clínica.

Relativamente à idade, o número significativo de casos em idades de jovens adultos pode condicionar o indicador de saúde relativo aos anos de vida potencialmente perdidos, uma vez que a literatura aponta para uma percentagem significativa de recidiva da doença (Fodor et al., 2008).

Os resultados apuram um valor muito significativo de casos que não estão abrangidos pelo programa de rastreio, cerca de 40%, nos quais quase 18% são em idades anteriores ao rastreio. Este facto pode fazer pensar sobre a adequabilidade do programa ou pelo menos ser motor para a reflexão dos decisores acerca da problemática, Lebovic et al. (2010) apresentam argumentos para o rastreio referindo-se sobretudo à redução da mortalidade. Na mesma óptica, Youlden et al. (2012), numa pesquisa em que procuram comparar a nível internacional alguns valores epidemiológicos complementam com as práticas de rastreio entre diversos países e por exemplo, os Estados Unidos e o Japão apresentam um intervalo de rastreio que vai dos 40 aos 75 anos.

Quando a análise evolui para a observação do consumo de recursos, torna-se relevante a comparação entre o valor médio de recursos consumidos que foi apurado neste estudo e o valor que se encontra preconizado num programa piloto de tratamento de doentes com patologia oncológica em Portugal.

O valor médio obtido neste estudo foi de 13 052 euros, o valor apurado do contrato programa pelo qual a instituição vai ser financiada por doente é de 14 313 euros (ACSS, 2013). Deve-se no entanto considerar outros aspetos como sejam:

- Os valores reportam-se a situações temporais distintas, o primeiro decorre da portaria nº132/2009 de 30 de Janeiro, o segundo decorre do contrato programa de 2013;
- O primeiro obtém-se do seguimento da doente na instituição por três anos após o diagnóstico, o segundo encontra-se previsto para o financiamento a dois anos após a admissão do doente e este valor foi apurado a partir de uma estimativa em que se considerou todos os custos associados a cada recurso por um período de um ano e dividi-los pelo número de doentes tratados, sem atender a outras variáveis (como o estadio da doente);
- O valor obtido neste estudo resulta de todos os tratamentos efetuados às doentes na instituição, enquanto o valor apurado pela ACSS refere-se a todos os tratamentos após a admissão da doente independentemente da sua relação com a patologia e da instituição de atendimento (ACSS, 2013).

No que respeita aos medicamentos cedidos, estes aumentam o seu valor médio com o estadio da doença com exceção do estadio IIb, o valor mais elevado representa 1 477 euros e pertence ao estadio IIIb. Estes valores são muito inferiores aos medicamentos administrados nas sessões de quimioterapia cujo valor médio mais elevado atinge 13 886 euros, no estadio IIIa. Para estes resultados contribuem em muito o tipo de medicamento que está a ser administrado, porque o seu valor oscila consideravelmente, assim numa consulta mais detalhada observam-se medicamentos cujo valor ronda os 60 euros e outros cujo valor ronda os 2 000 e 3 000 euros (docetaxel, trastuzumab, por exemplo).

Valores justificados por serem atribuídos a medicamentos mais recentes de eficácia comprovada e que são introduzidos nos tratamentos, as suas patentes ainda estão em vigor e não existem propriamente genéricos para os citostáticos (veja-se a propósito o estudo sobre o custo efetividade do tratamento com trastuzumab de Macedo et al., 2010).

Uma observação atenta do consumo de recursos no carcinoma ductal invasivo por estadio, depara-se com o maior consumo de recursos associado ao estadio mais avançado da doença e, os menores valores correspondem a estadios mais precoces da doença. Existem algumas variações dentro do estadio II e do estadio III, nos quais o IIb e o IIIb apresentam valores menores do que o estadio imediatamente inferior. De qualquer forma, pelos resultados associa-se os estadios mais avançados da doença a uma maior despesa.

Kaija et al. (1996), tinham concluído nos seus trabalhos que o cancro da mama diagnosticado em estadios precoces requer muito menos recursos do que quando diagnosticado em estadios avançados, considerando como recursos, as consultas e os dias de internamento.

Quando os recursos são desagregados, constata-se que, de modo geral, os valores médios por recurso aumentam com a gravidade da doença. O estadio mais avançado caracteriza-se por apresentar os valores mais elevados ao nível da quimioterapia e do internamento, o que faz sentido, visto que, a quimioterapia é um tratamento sistémico indicado para o tratamento de metástases presentes neste estadio da doença.

De notar que, o estadio mais precoce não carece de tratamento com recurso a radioterapia e a quimioterapia. O estadio IIb e IIIb que se desviam do aumento progressivo do valor médio dos recursos consumidos, justificam-se no caso do estadio IIb devido a uma menor intervenção em quimioterapia relativamente ao estadio anterior e, no caso do estadio IIIb devido a uma redução significativa quer no valor despendido na radioterapia quer na quimioterapia.

As consultas realizadas são o recurso com menor valor médio por estadio, o seu valor em portaria é consideravelmente mais baixo relativamente aos restantes recursos.

O estadio IV apresenta um valor para o tempo de internamento que circunda os 20 dias, enquanto nos restantes o tempo médio de internamento varia entre aproximadamente 8 e 10 dias.

Esta informação pode corroborar a premissa de que o estadio mais avançado da doença exige mais tempo de internamento, podem existir mais episódios de

internamento, nomeadamente para debelar o comprometimento que se pode verificar nas funções de outros órgãos e, ainda as complicações associadas a tratamentos como a quimioterapia (recurso com maiores custos neste estadio) ou a radioterapia, com síndromes de má absorção gastrointestinal, debilidade física com necessidade de aporte nutricional por via endovenosa e mesmo o tratamento e controle da dor (Kaplan et al., 2013). No estadio IV, também se observou que a concentração do tipo de GDH é menor, os motivos de internamento são muito mais variáveis relativamente aos estadios anteriores.

Resumidamente, o padrão de consumo de recursos apresenta uma tendência progressiva de aumento de consumos com o agravamento do estadio mas que não adquire maior expressividade devido a exceções.

Concretamente, existe uma relação positiva do estadio da doença com o valor dos recursos consumidos, significa neste caso que, em estadios mais avançados encontram-se custos do consumo de recursos mais elevados. Em estadios de cancro da mama avançados recorre-se a mais tratamentos e mais intensivos (mais sessões de radioterapia, de quimioterapia) maior acompanhamento, mais consultas.

Assim, a primeira ideia que se extrai da análise confere que estadios mais graves da doença estão associados a consumos mais elevados. O que por si justifica a deteção precoce da doença, visto que imprime poupanças nos recursos, sem considerar ainda os benefícios para a doente e para a sociedade.

Se a análise se cingir ao custo dos recursos consumidos por grupo etário, os resultados mostram que a cada grupo etário mais jovem correspondem custos de consumo de recursos mais elevados. Este facto resulta das doentes mais jovens realizarem mais tratamentos, existe portanto um maior investimento e, por outro lado sendo portadoras de menos comorbilidades terão indicação clínica para mais tratamentos.

Wedding et al. (2007), numa pesquisa acerca das comorbilidades nos doentes com cancro concluíram que o número e a gravidade das comorbilidades aumentam com a idade, acrescenta também que os doentes a realizar tratamento em ambulatório tendem a ser mais jovens, com menos comorbilidades e com melhor estado funcional.

O grupo etário mais jovem apresenta valores mais elevados qualquer que seja o recurso considerado (radioterapia, quimioterapia, internamento ou consultas). Sendo que, ao tratamento de quimioterapia neste grupo etário corresponde o maior valor médio dispendido. A partir dos 80 anos a quimioterapia não foi opção de tratamento. O mesmo já não aconteceu com a radioterapia mas o seu decréscimo foi substancial com o aumento da idade.

O internamento surge como opção em todos os casos, apresenta valores mais constantes, a sua redução com o aumento da idade nem sempre se verifica, no último grupo etário chega mesmo a aumentar ligeiramente. Com algum grau de certeza, doentes mais idosas para além de cancro da mama são portadoras de outras doenças que aumentam a sua susceptibilidade a complicações e a necessidade de internamento.

A relação entre o valor dos recursos consumidos e a idade é negativa. Quer isto dizer que, com o avançar da idade o consumo de recursos diminui. Este resultado pode encontrar fundamentação no que anteriormente foi argumentado, isto é, em idades mais jovens as doentes são submetidas a tratamentos mais intensivos; como o cancro da mama tem capacidade de metastização, a partir de determinado limiar não é consensual o recurso a radioterapia e a quimioterapia e, neste caso, a variável idade pode pesar na decisão.

Como foi mencionado, uma doente jovem poderá não ser portadora de comorbilidades ou então será em menor número comparativamente com outra de idade mais avançada, os riscos associados aos tratamentos também serão menores e na dúvida será submetida a tratamentos para “erradicar” a doença. Na verdade, o aparecimento de metástases ocorre com frequência algum tempo após o diagnóstico.

Em idades avançadas, o cancro de forma geral, apresenta um crescimento mais lento, submeter estas doentes a tratamentos agressivos pode reduzir-lhes mais tempo de vida do que a própria doença.

Will et al. (2000) numa estimativa para os custos de tratamento do cancro da mama no Canadá apuram que os menores valores são obtidos em estadios mais precoces e em idades superiores a 50 anos, pelo contrário em idades menores de 50 anos e estadios

avanzados detetam-se os custos mais elevados. Atribuem ao facto de uma maior proporção de mulheres mais jovens receberem, em média, mais tratamentos de radioterapia e quimioterapia comparativamente com mulheres de idade mais avançada que recebem sobretudo terapia hormonal.

Dalhberg et al. (2009) acerca dos custos com o cancro da mama metastizado, o equivalente ao estadio IV, determinaram que a medicação e o internamento são os recursos com custos mais elevados. Quando atenderam ao intervalo de idades, considerando inferior ou igual a 50 anos e superior a 60 anos, obtiveram valores superiores para o primeiro intervalo. Também encontraram uma correlação entre o tempo de sobrevivência e os custos totais, mas no presente estudo não foi determinado.

Berkowitz et al. (2000) estimaram os custos diretos do tratamento do cancro da mama metastizado, obtiveram que os custos vão reduzindo progressivamente com o aumento do grupo etário. Também calcularam os custos para 2 anos de tratamento e resultaram valores superiores para o grupo com idade inferior a 50 anos do que para o que tinha idade superior.

Em suma, respondendo à questão de investigação que conduziu este trabalho, existe uma relação entre o estadio do cancro da mama e o consumo de recursos, uma relação positiva mas existe uma relação ainda mais forte e negativa entre a idade e o consumo de recursos.

Ainda no que se refere ao financiamento justifica-se acrescentar que após os resultados obtidos neste trabalho torna-se indispensável pensar se não seria adequado ter um financiamento sensível a variáveis como o estadio e a idade, ao invés do que se verifica, que é um valor estipulado e igual para todas as situações de cancro da mama.

De modo complementar, Araújo et al. (2009) num trabalho que efetuaram acerca do custo do tratamento do cancro em Portugal e recorrendo entre outros instrumentos, a um painel de Delphi, concluíram que à época, os valores per capita em Portugal eram apenas comparáveis aos dos países recém integrados na U.E. como a Polónia, a Hungria e a República Checa. Os custos mais elevados eram referentes aos

medicamentos específicos para o cancro, seguido das hospitalizações, dos medicamentos para cuidados paliativos e finalmente o tratamento em ambulatório.

Através da análise dos resultados pode-se inferir que as doentes com valores de consumos de recursos mais elevados são tipicamente jovens e apresentam estadios da doença avançados, com compromisso regional ou sistémico da doença.

Com o intuito de apurar possíveis preditores para o primeiro ano após o diagnóstico de doença benigna da mama e cancro da mama, Keyzer-Dekker et al. (2012), realizaram uma pesquisa cujo objetivo consistia em analisar a utilização dos cuidados de saúde. Aferiram que o aumento da utilização de cuidados de saúde (entenda-se, consultas no médico de clínica geral, consultas no médico especialista e consultas de apoio psicológico) é esperado em mulheres com níveis de ansiedade elevados independentemente do diagnóstico de doença benigna ou maligna.

No que respeita ao cancro da mama, os preditores mais importantes que os autores supracitados encontraram, foram: no grupo que não apresentava um elevado nível de ansiedade, a qualidade de vida no domínio social (efeito negativo na procura de cuidados) e a realização de tratamentos de quimioterapia. No grupo que apresentava um nível de ansiedade elevado, os preditores mais importantes foram, a terapêutica hormonal, o nível educacional e o facto de ter filhos (efeito negativo na procura).

Embora de forma distinta, esta pesquisa pode elucidar acerca de outras variáveis a considerar de modo a complementar o trabalho presentemente efetuado, também a literacia, a atividade profissional, a sensibilidade para a vigilância da saúde, a zona de residência podem revelar-se variáveis influentes no custo do consumo de recursos hospitalares.

CONCLUSÃO

Numa época em que se procura obter os melhores resultados mas minimizando os custos, o conhecimento revela-se um pilar que permite aos responsáveis munirem-se para a tomada de decisão mais assertiva. A escolha de investigar uma doença em particular, numa instituição de cuidados diferenciados possibilitou um contato com o ambiente de trabalho pela necessidade que impera em obter respostas fundamentadas na evidência, quer para o debate interno quer para o debate externo, nomeadamente com as autoridades de saúde.

No desenvolvimento deste trabalho permitiu-se conhecer algumas características da população com cancro da mama que efetuam o tratamento no IPO de Coimbra, no que concerne à idade e ao estadió da doença, pelo que se considera que o primeiro objetivo geral proposto foi atingido, entre outros valores significativos apurou-se que existem 33.8 % de casos de cancro da mama maligno no estadió I e o grupo etário mais representativo situa-se nos 60-69 anos com 29.6% de casos. De salientar que dos casos de cancro da mama maligno que se encontraram muitos correspondem a doentes com idade inferior a 45 anos (cerca de 17.7%), antes de atingirem a idade de rastreio e onde indicadores de saúde, como por exemplo, anos de vida potencialmente perdidos atingirão valores mais significativos.

Conhece-se a necessidade de atuar na situação de doença de forma atempada, não só porque em termos de saúde os resultados são melhores mas porque em termos de intervenções os valores dispendidos em recursos necessários são também menores. Neste trabalho esta premissa baseada na literatura encontra mais uma vez fundamento, o objetivo central foi analisar a relação existente entre o estadió do cancro da mama e o valor do consumo de recursos em meio hospitalar e, pelos resultados obtidos pode-se afirmar que existe evidência de que estadiós mais avançados da doença conduzem a maiores valores do consumo de recursos, o estadió I apresenta 9 605 euros, o estadió IIa cerca de 13 179 euros, no estadió IIIa encontrou-se 16 902 euros em custos e no estadió mais avançado (IV) 20 492 euros.

Desta forma, imprime-se a necessidade de diagnosticar e aceder aos cuidados de saúde de forma precoce e, na mesma linha de pensamento desenvolver ações para evitar a evolução da doença.

Uma outra variável importante na determinação do valor do consumo de recursos é a idade, esta desempenha uma influência negativa no valor do consumo de recursos, o que corrobora a informação obtida na literatura. A ação nesta vertente, a idade, mostra-se mais limitada, a idade é algo que não é objeto de intervenção, no entanto é possível interceder no sentido de evitar estadios de doença avançados. Pelo que, as políticas no que respeita ao rastreio podem desempenhar também um papel importante a este nível.

Referindo alguns aspetos facilitadores da elaboração do trabalho, identifica-se como dos mais importantes, o facto de muitos dados se encontrarem em suporte informático, o que agiliza a recolha não só em termos de rapidez como de acesso.

Apesar das limitações apontadas ao longo do trabalho, as diferentes etapas desde a colheita da informação até à sua análise estatística foram um desafio motivador. Com os resultados obtidos neste estudo emerge a necessidade de investigar o que acontece noutras doenças relevantes para o contexto nacional. São os resultados da investigação que contribuem para definir os pressupostos subjacentes à tomada de decisão que se espera baseada na melhor evidência disponível.

BIBLIOGRAFIA

ACSS – Contrato - programa 2013: Metodologia para definição de preços e fixação de objetivos. [Em linha] Lisboa: Administração Central do Sistema de Saúde, 2012. [Consult. em 16 de Junho de 2013]. Disponível em http://www.acss.min-saude.pt/Portals/0/Metodologia_HH_ULS_2013.pdf

AFONSO, A.; NUNES, C. – Estatística e Probabilidades. Aplicações e Soluções em SPSS. Lisboa: Escolar Editora, 2011.

ARABI, Y.; et al. – A prospective study of prolonged stay in the intensive care unit: predictors and impact on resource utilization. **International Journal for Quality in Health Care**. 14:5 (2002) 403-410.

ARAÚJO, A.; et al. – Custo do tratamento do cancro em Portugal. **Acta Médica Portuguesa**. 22:5 (2009) 525-536.

BARIE, P. S.; HYDO, L. J.; FISCHER, E. - Development of Multiple Organ Dysfunction Syndrome in Critically Ill Patients With Perforated Viscus Predictive Value of APACHE Severity Scoring. **Jama**. 131:1 (1996) 37-43.

BASTOS, J.; BARROS, H.; LUNET, N. – Evolução da mortalidade por cancro da mama em Portugal (1995-2002). **Acta Médica Portuguesa**. 20:2 (2007) 139-144.

BEAGLEHOLE, R.; BONITA, R.; KJELLSTROM, T. - Epidemiologia básica. 2ª ed. São Paulo: Santos Editora, 2010.

BERKOWITZ, N.; GUPTA, S.; SILBERMAN, G. – Estimates of the lifetime direct costs of treatment for metastatic breast cancer. **Value in Health**. 3:1 (2000) 23-30.

BOLÍVAR, A. V. – Diagnostic intervention in breast disease. **Radiología**. 53:6 (2011) 531-543.

BOYLE, P.; FERLAY, J. - Cancer incidence and mortality in Europe, 2004. **Annals of Oncology**. 16:3 (2005) 481-488.

CAMPBELL, H. E.; et al. – The cost-effectiveness of adjuvant chemotherapy for early breast cancer: a comparison of no chemotherapy and first, second, and third generation regimens for patients with differing prognoses. **European Journal of cancer**. 47:17 (2011) 2517-2530.

CLABAUGH, G.; WARD, M. M. - Cost-of-Illness Studies in the United States: A Systematic Review of Methodologies Used for Direct Cost. **Value in Health**. 11:1 (2008) 13-21.

COSTA, C.; et al - A importância do apuramento de custos por doente: metodologias de estimação aplicadas ao internamento hospitalar português. **Revista Portuguesa Saúde Pública**. Vol. Temático 7 (2008) 131-147.

DAHLBERG, L.; LUNDKVIST, J.; LINDMAN, H. – Health care costs for treatment of disseminated breast cancer. **European Journal of cancer**. 45:11 (2009) 1987-1991.

DETERS, G. E. – Intervenções em pessoas com problemas da mama. In PHIPPS, W. J.; SANDS, J. K.; MAREK, J. F. – *Enfermagem Médico-cirúrgica: conceitos e prática clínica*. 6ª ed. Vol. 3. Loures: Lusociência, 2003.

DRUMMOND, M.F.; et al- *Methods for the economic evaluation of health care programmes*. 3th edition. New York: Oxford University Press, 2005.

FODOR, J.; et al - Prognosis of patients with local recurrence after mastectomy or conservative surgery for early-stage invasive breast cancer. **The Breast**. 17:3 (2008) 302-308.

FREITAS, F.; et al. – *Rotinas em ginecologia*. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

GLOBOCAN (IARC): Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide [em linha]. Section of Cancer Information. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 2008. [consult. em 15 de Abril 2013]. Disponível em: <http://globocan.iarc.fr/factsheet.asp>

GONNELLA, J.; et al. - The Problem of Late Hospitalization: A Quality and Cost Issue. **Academic Medicine**. 65: 5 (1990) 314-319.

GONNELLA, J.; LOUIS, D. – Severity of illness and evaluation of hospital performance. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**. Vol. Temático: 5 (2005) 39-46.

HAYMAN, J.A.; LANGA, K.M. – Estimating the costs of caring for the older breast cancer patient. **Critical Reviews in Oncology/Hematology**. 46:3 (2003) 255-260.

INE – Ser mulher em Portugal 2001-2011. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística, 2012.

KAIJA, H.; MATTI, H.; TAPANI, H. – Use of hospital services by breast cancer patients by stage of the disease: implications on the costs of cancer control. **Breast Cancer Research and Treatment**. 37 (1996) 237-241.

KAPLAN, H.G.; MALMGREN, J.A.; ATWOOD, M.K. - Adjuvant chemotherapy and differential invasive breast cancer specific survival in elderly women. **Journal of Geriatric Oncology**. 4:2 (2013) 148-156.

KEYZER-DEKKER, C.; et al. – Health care utilization one year following the diagnosis benign breast disease or breast cancer. **The Breast**. 21:6 (2012) 746-750.

KUMAR, V.; ABBAS, A.; FAUSTO, N. – Robbins e Cotran Patologia: bases patológicas das doenças. 7ªed. Rio de Janeiro: Elsevier editora, 2005.

KUMAR, V.; et al. – Patologia básica. 8ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2008.

LEBOVIC, G. S.; HOLLINGSWORTH, A.; FEIG, S. A. – Risk assessment, screening and prevention of breast cancer: A look at cost-effectiveness. **Breast**. 19:14 (2010) 260-267.

LIGA PORTUGUESA CONTRA O CANCRO DA MAMA. O cancro da mama. [Em linha] [Consultado em 5 Março 2013]. Disponível em:
<http://www.ligacontracancro.pt/gca/index.php?id=42>

LORHISCH, C.; PICCART, M. - Câncer de mama. Manual de oncologia clínica. 8ª ed. São Paulo: Fundação Oncocentro de São Paulo, 2006.

MACEDO, A.; et al. – Custo-efectividade de Trastuzumab, no tratamento de doentes com cancro da mama em estadios iniciais em Portugal. **Acta Médica Portuguesa**. 23:3 (2010) 475-482.

MACEDO, A.; et al. – Perfil da doença oncológica em Portugal. **Acta Médica Portuguesa**. 21:4 (2008) 329-334.

MARÔCO, J. - Análise Estatística com o SPSS Statistics. 5ª ed. Pero Pinheiro: ReportNumber, 2011.

MENDES, A. S.; et al. - Cancro da mama na ilha do pico (1998-2008): uma perspectiva epidemiológica. **Acta Médica Portuguesa**. 24:5 (2011) 687-694.

MITCHELL, G. W.; BASSETT, L. W. – Mastologia prática. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora Revinter, 1993.

MURPHY, G. P.; LAWRENCE, W.; LENHARD, R. E. – Oncologia Clínica – Manual de la American Cancer Society. 2ª ed. Washington: American Cancer Society, 1996.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT — OECD Health Data 2007: statistics and indicators for 30 countries. Paris: OECD, 2010.

PEREIRA, A. – SPSS Guia prático de utilização. Análise de dados para ciências sociais. 6ª ed. Lisboa: Edições Sílabo, 2006.

PEREIRA, J.; MATEUS, C. - Custos indiretos associados à obesidade em Portugal. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**. Vol. Temático: 3 (2003) 65-80.

PESTANA, M.; GAGEIRO, J. – Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do spss. 4ª.ed. Lisboa: Edições Sílabo, 2005.

PHIPPS, W. J.; SANDS, J. K.; MAREK, J. F. – Enfermagem Médico-cirúrgica: conceitos e prática clínica. 6.ª ed. Vol. 3. Loures: Lusociência, 2003.

PINHEIRO, P.S.; et al. – Cancer incidence and mortality in Portugal. **European Journal of Cancer**. 39:17 (2003) 2507-2520.

PORTARIA 132/2009. D.R. Iª Série. 21 (2009-01-30) 660-758 – Aprova as tabelas de preços a praticar pelo Serviço Nacional de Saúde, bem como o respectivo Regulamento.

PORTUGAL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. ALTO COMISSARIADO DA SAÚDE. COORDENAÇÃO NACIONAL PARA AS DOENÇAS ONCOLÓGICAS – Recomendações nacionais para o diagnóstico e tratamento do cancro da mama. Lisboa: Coordenação Nacional para as Doenças Oncológicas, 2009.

PORTUGAL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Plano Nacional de Prevenção e Controlo das Doenças Oncológicas 2007/2010. [Em linha] Lisboa: Ministério da Saúde, 2007. [Consultado a 2 de Julho de 2013]. Disponível em: http://www.portaldasaude.pt/NR/rdonlyres/F1EE7092-2F30-4987-9A46-D7F105854521/0/PNPCDO_2007.pdf

ROR – Incidência do cancro na região centro de Portugal. [Em linha]. Coimbra: Registo Oncológico Regional, 2009. [Consultado a 2 de Março de 2013]. Disponível em: <http://www.rorcentro.com.pt/Data/RORCentro/236/Publicacao%202009.pdf>

RIBEIRO, J. P. – Metodologia de Investigação em Psicologia da Saúde. 2ª Ed. Porto: Legis Editora, 2008.

ROUQUAYROL, M. Z.; FILHO, N. A. – Introdução à epidemiologia. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

SILVA, R. M. – A epidemiologia molecular no caminho da farmacogenómica: polimorfismos genéticos, suscetibilidade para o cancro da próstata e risco de metastização. Coimbra: Edição de autor, 2005.

SINGLETON, S. E.; et al. – Revision of the American Joint Committee on Cancer Staging System for Breast Cancer. **Journal of Clinical Oncology**. 20:17 (2002) 3628-3636.

SMELTZER, S. C.; BARE, B. G. – Brunner e Suddarth: tratado de enfermagem médico-cirúrgica. 10ª ed. Vol. 1 e 2. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2005.

SOARES, P. – Radioterapia no cancro da mama. [Em linha] 2010. [Consult. 22 Junho 2013]. Disponível em: http://fspog.com/fotos/editor2/cap_39.pdf

STEVENS, A.; LOWE, J. – Patologia. 2ª ed. São Paulo: Editora Manole, 2002.

TOT, T.; et al. – Breast cancer multifocality, disease extent, and survival. **Human Pathology**. 42:11 (2011) 1761-1769.

VERA-LLONCH, M.; et al. - Healthcare costs in women with metastatic breast cancer receiving chemotherapy as their principal treatment modality. **BioMedCentral**. 11 (2011) 1-7.

WEDDING, U.; et al – Comorbidity in patients with cancer: prevalence and severity measured by cumulative illness rating scale. **Critical Reviews in Oncology/Hematology**. 61:3 (2007) 269-276.

WILL, B. P.; et al. – Estimates of the lifetime costs of breast cancer treatment in Canada. **European Journal of Cancer**. 36:6 (2000) 724-735.

YOULDEN, D.R.; et al – The descriptive epidemiology of female breast cancer: an international comparison of screening, incidence, survival and mortality. **Cancer Epidemiology**. 36:3 (2012) 237-248.

ANEXOS

ANEXO I - Autorização do Conselho de Administração para a colheita de informação no IPO

DELIBERAÇÃO DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Projectos de Investigação 2013

Nº 03/PI/2013

Data: 07/03/2013

Identificação do Pedido de Parecer: «Estudo do perfil da neoplasia da mama – características da procura e consumo de recursos»

Autor(es) do Pedido: Susana Luísa Marques

Instituição: Escola Nacional de Saúde Pública

Deliberação:

Data: 12/03/13

Francisco Lado
Presidente
CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO
O Presidente

Pel'O Conselho de Administração

O Presidente

(Dr. Manuel António L. Silva)

ANEXO II - Testes relativos aos erros

Teste da normalidade para os erros

N	Média	Desvio padrão	Kolmogorov-Smirnov	Sig.
259	-347.8	6467.3	0.815	0.520

Teste da Co linearidade

Variáveis independentes	Coeficientes não standardizados		Coeficientes Stand.	Est. t	Sig.	Co linearidade	
	B	Desv. Pad.	Beta			Tolerância	VIF
	Constante	26 732.9	1 958				13.7	0.000
Estadio	1900.62	229.90	0.391	8.267	0.000	0.996	1.004
Idade	-350.83	30.10	-0.552	-11.654	0.000	0.996	1.004

Variável dependente: *Valor dos recursos consumidos*

Teste da Co linearidade

Dimensão	Eingenvalue	Condition Index	Variância		
			constante	estadio	idade
1	2.832	1.000	0.01	0.02	0.01
2	0.144	4.433	0.04	0.94	0.07
3	0.024	10.923	0.96	0.03	0.93

Variável dependente: *Valor dos recursos consumidos*

